

**BELGICA**

**PROGRAMMA 2003**

**B.M.M.**

**Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee**

100 Gulledelle  
B-1200 BRUSSEL  
Tel. : 02/773 21 11  
Fax : 02/770 69 72  
Email : [info@mumm.ac.be](mailto:info@mumm.ac.be)

Meetdienst Oostende  
3e en 23e Linierregimentsplein  
B-8400 OOSTENDE  
Tel. : 059/70 01 31  
Fax : 059/70 49 35  
Email : [bmmost@mumm.ac.be](mailto:bmmost@mumm.ac.be)  
Website: <http://www.mumm.ac.be>

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen  
Federale dienst voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden



VLIZ (vzw)

VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE  
FLANDERS MARINE INSTITUTE  
Oostende - Belgium

58789

## **BELGICA**

# **PROGRAMMA 2003**

**B.M.M.**

**Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee**

100 Gulledele  
B-1200 BRUSSEL  
Tel. : 02/773 21 11  
Fax : 02/770 69 72  
Email : [info@mumm.ac.be](mailto:info@mumm.ac.be)

Meetdienst Oostende  
3e en 23e Linierregimentsplein  
B-8400 OOSTENDE  
Tel. : 059/70 01 31  
Fax : 059/70 49 35  
Email : [bmmost@mumm.ac.be](mailto:bmmost@mumm.ac.be)  
Website: <http://www.mumm.ac.be>

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen  
Federale dienst voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden



# BELGICA ALGEMEEN PROGRAMMA 2003

---

INHOUD	pagina
1. Inleiding.....	1
2. Deelnemende instellingen en laboratoria .....	2
3. Indeling van de campagnes.....	4
3.1. Synthesetabel .....	4
3.2. Chronologisch schema .....	7
4. Werkzones en limieten van de Continentale Plateaus .....	8
5. Wetenschappelijke coördinatoren.....	9
6. Overzicht van de programma's.....	11
7. Fiches van de programma's .....	14
7.1. Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch Continentaal Plat .....	15
7.2. Werking van het ecosysteem - gedrag der polluenten .....	23
7.3. Geologische - sedimentologische studies .....	45
7.4. Visserij onderzoek .....	57
7.5. Diverse Onderzoeksprogramma's .....	66



## 1. INLEIDING

Onderhavig document beschrijft de meetcampagnes die tijdens 2003 zullen uitgevoerd worden met het oceanografisch schip "R.V. BELGICA".

De meetcampagnes worden voornamelijk uitgevoerd in het kanaal, in de zuidelijke Bocht van de Noordzee en het Schelde-estuarium.

Deze campagnes hebben een dubbele doelstelling : enerzijds de opdrachten van openbaar nut met betrekking tot de monitoring van de kwaliteit van de mariene wateren en het Schelde-estuarium; anderzijds fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek.

De monitoring campagnes worden o.a. uitgevoerd ter naleving van de internationale verplichtingen in het kader van de Oslo en Parijs Commissies en het Joint Assessment and Monitoring Programme en het "Nutriënt Monitoring program". Andere monitoring campagnes hebben betrekking op de gevolgen van kustlozingen, zand- en grindexploitaties, stortingen van baggerspecie ....

De campagnes uitgevoerd in het kader van het fundamenteel wetenschappelijk onderzoek hebben enerzijds betrekking op het "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling" "PODOII (2000-2006), voornamelijk het thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit" , en andere onderzoeksprogramma's van de Diensten voor Wetenschappelijke Technische en Culturele Aangelegenheden "DWTC"<sup>1</sup>. Anderzijds worden deze campagnes uitgevoerd in het kader van diverse programma's van de Europese Commissie, "5<sup>th</sup> Framework Programme" , programma's "sustainable development", en andere programma's van de Europese Commissie.

Deze campagnes zullen geheel of gedeeltelijk bijdragen tot de verdere uitbouw en verfijning van de mathematische modellen van de Noordzee en het Schelde-estuarium.

Verder vinden diverse visserijcampagnes plaats die gecoördineerd worden door de Internationale Raad voor Onderzoek der Zee of kaderen in de studies ter ondersteuning van de gemeenschappelijke visserijpolitiek van de Europese Unie.

In dit document wordt vooreerst een overzicht gegeven van de deelnemende instellingen en laboratoria. Vervolgens wordt in de "Synthesetabel campagnes BELGICA 2003" het hoofdthema, de programma's, het werkgebied van elke campagne en de eventuele vreemde haven vermeld. Voor elk programma wordt tevens het voorziene aantal ingeschepte wetenschappers gegeven. In een volgend punt wordt per campagne de wetenschappelijke coördinator vermeld.

Tenslotte wordt voor elk van de deelnemende groepen een thematisch gerangschikte fiche gegeven van het programma met de toegekende campagneperiodes.

Deze fiche vermeldt de volgende informatie :

- titel van het programma
- identificatie van de aanvrager
- code van het programma (in de synthesetabel campagnes BELGICA 2003 wordt hier naar verwezen onder de kolom programma's)
- doel van het programma
- "English abstract" van het programma
- werkzone/trajecten/monsternamen
- toegewezen campagneperiode en aantal deelnemende wetenschappers
- eventuele opmerkingen

---

<sup>1</sup> Diensten van de Eerste Minister Wetenschappelijke Technische en Culturele Aangelegenheden



## 2. DEELNEMENDE INSTELLINGEN EN LABORATORIA

De campagnes worden georganiseerd door de Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee "B.M.M." (U.G.M.M.), Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Federale Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden. De campagnes werden toegewezen aan de hieronder vermelde administraties, instellingen en universitaire laboratoria. Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur alsook het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, Dienst voor de Bescherming tegen Ioniserende straling, worden eveneens vermeld als opdrachtgevers.

- \* Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
  - Departement VI : Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee
    - Afdeling: - Ecologische monitoring
    - Groep Modellen
    - Natuurbehoud en milieu noodgevallen
  - Departement I : Vertebraten
    - Afdeling : Systematiek en Biochemische Taxonomie
- \* Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek
  - Departement Zeevisserij
    - Afdeling : - Kwaliteit
    - Technisch Visserijonderzoek
    - Biologisch onderzoek
- \* Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
  - Departement Leefmilieu en Infrastructuur
    - Administratie Waterwegen en Zeewezen
    - Afdeling Waterwegen Kust
  - AMINAL
    - Instituut voor Natuurbehoud (IN)
- \* Ministerie van Economische Zaken
  - Bestuur Kwaliteit en Veiligheid, Afdeling Veiligheid
    - Zandwinningsfonds
- \* Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu
  - Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid - Louis Pasteur
    - Afdeling : Radioactiviteit
- \* Universiteit Gent "UG"
  - Instituut Dierkunde
    - Vakgroep Biologie, Sectie Mariene Biologie
  - Vakgroep Geologie - Bodemkunde
    - Renard Centre of Marine Geology "RCMG"
- \* Vrije Universiteit Brussel "VUB"
  - Laboratorium voor Analytische en Milieu Chemie
- \* Université Libre de Bruxelles "ULB"
  - Ecologie des Systèmes Aquatiques - ESA
  - Biologie animale - Laboratoire du Biologie Marine
  - Océanographie des Chimiques et Géochimie des Eaux
- \* Université de Liège "ULg"
  - Unité d'Océanographie Chimique
  - Laboratoire d'Océanologie



- \* Katholieke Universiteit Leuven "KUL"
  - Laboratorium voor Aquatische Ecologie
- \* Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde
  - Aquarium - Groep Modellen
- \* Vlaams Instituut voor de Zee

De campagnes worden daarenboven uitgevoerd in samenwerking met een groot aantal nationale en internationale instellingen. Hiernaar wordt verwezen in de programmafiches.



### 3. INDELING VAN DE CAMPAGNES

#### 3.1. Synthesetabel campagnes BELGICA 2003

Periode	Campagne	Hoofdthema	Programma			aantal deelnemers	werkgebied ° Havens
			nr	instelling - aanvrager	code		
21.12.2002-01.01.2003	VERLOF BEMANNING 100%						
02.01	TRANSIT ZEEBRUGGE - ANTWERPEN						
03.01 - 22.01	GROOT ONDERHOUD TE ANTWERPEN						
23.01	TRANSIT ANTWERPEN - ZEEBRUGGE						
24.01	ONDERHOUD						
27.01 - 31.01	1	Visserij	23 09	DVZ-FONTEYNE ULG-BORGES	DVZ-RF ULG-AB	7 2	BCP, UKCP, NLCP  ° Zeebrugge
03.02 - 04.02	NBCD						
05.02 - 07.02	(M)OST + BMM (Multibeam ijking)						
10.02 - 12.02	2	Monitoring	01  09	BMM-ROOSE ULB ULG-BORGES	BMM-PR  ULB-AB	2 à 4 5 2	BCP, Schelde, NLCP Schelde  ° Zeebrugge
13.02 - 14.02	3	Geologie	20	UG et al -VAN LANCKER (Marebasse)	UG-VVL(m)	10 à 12	BCP  ° Zeebrugge
17.02 - 21.02	4	Diverse	27 18 20	BMM-NORRO (Sumare) BMM-FETTWEIS UG-VAN LANCKER (Marebasse)	BMM-AN(Sum) BMM-MF UG-VVL(m)	12 (dag) 5 10	BCP BCP, NLCP BCP  ° Zeebrugge
24.02 - 28.02	5	Geologie	16 13 10	MEZ-GONSETTE IN-KUIJKEN UG et al-VAN AVERBEKE	MEZ-BG IN-EK UG et al-JV	3 4 4	BCP BCP, FCP, NLCP BCP, FCP, NLCP ° Zeebrugge
03.03 - 04.03	6	Diverse	28 16	BMM-RUDDICK MEZ-GONSETTE	BMM-KR MEZ-BG	1 + 3 3	BCP BCP, (NLCP, UKCP) ° Zeebrugge
05.03 - 07.03	7a	Monitoring	02/03 16 12 04 25	DVZ-COOREMAN MEZ-GONSETTE KUL-VOLCKAERT WIV-VERDUYN KBIN-LENGLET	DVZ-KC MEZ-BG KUL-FV WIV-GV KBIN-GL	8 3 1 -- 2	BCP,Schelde, NLCP BCP BCP, NLCP, FCP BCP BCP ° Zeebrugge
10.03 - 14.03	7b	Monitoring	02/03 01 04 25	DVZ-COOREMAN BMM-ROOSE WIV-VERDUYN KBIN-LENGLET	DVZ-KC BMM-PR WIV-GV K BIN-GL	8 2 à 4 -- 2	BCP,Schelde, NLCP BCP,Schelde, NLCP BCP BCP ° Antwerpen
17.03 - 21.03	8	Monitoring	01 07 31.2	BMM-ROOSE (Endisrisk) ULB-CHOU ULB-CHOU (Studenten)	BMM-PR(e) ULB-LC ULB-STUD	6 à 9 5 à 7 10 à 15	Schelde, NLCP BCP, Schelde, NLCP  ° Zeebrugge
24.03	ONDERHOUD						
25.03 26.03-27.03 28.03	9	Diverse	31.1 31.3 31.3	ULG-BOUQUEGNEAU UG-VAN REUSEL UG-VAN LANCKER / HENRIET	ULG-STUD UG-STUD UG-STUD	20 + 3 15 15	BCP BCP BCP ° Zeebrugge
31.03 - 10.04	10	Ecosysteem	08	ULG et al- FRANKIGNOULLE	ULG et al-MF	16	BCP, Schelde, NLCP, FCP ° Zeebrugge
11.04	ONDERHOUD						
12.04 - 21.04	VERLOF 100%						
22.04 - 25.04	11	Ecosysteem	05 28 12 10	ULB et al - ROUSSEAU BMM - RUDDICK KUL - VOLCKAERT UG et al -VAN AVERBEKE	ULB et al-VR BMM-KR KUL-FV UG et al - JV	9 3 2 4 (1dag)	BCP, NLCP, FCP BCP, NLCP BCP, NLCP, FCP BCP, NLCP, FCP ° Zeebrugge



Periode	Campagne	Hoofdthema	Programma			aantal deelnemers	werkgebied ° Havens
			nr	instelling - aanvrager	code		
28.04			ONDERHOUD				
29.04 - 09.05	12a	Ecosysteem	06	ULB et al - CHOU	ULB et al-LC	15	IRLCP, UKCP, FCP ° <b>Cork</b>
12.05 - 16.05	12b	Ecosysteem	06 11	ULB et al - CHOU UG-VANQUICKELBERGHE	ULB et al-LC UG-VVQ	13 2	IRLCP, UKCP, FCP IRLCP ° <b>Brest</b>
19.05 - 28.05	13	Geologie	17 11	UG - HENRIET UG-VANQUICKELBERGHE	UG-JPH UG-VVQ	14 2	IRLCP IRLCP ° <b>Brest</b>
31.05 - 06.06	14	Diverse	30	BMM-SCHALLIER	BMM-RS	12	FCP ° Zeebrugge
10.06 - 13.06	15	Diverse	27 20  16	BMM-NORRO (Sumare) UG-VAN LANCKER (Marebasse) MEZ - GONSETTE	BMM-AN(Sum) UG-VVL(m)  MEZ-BG	15 (dag) 12 à 13  2	BCP BCP  BCP ° Zeebrugge
16.06 - 20.06	16	Diverse	28 05 12	BMM-RUDDICK ULB et al-ROUSSEAU KUL-VOLCKAERT	BMM-KR ULB et al-VR KUL-FV	4 9 2	BCP, NLCP, UKCP BCP, FCP, NLCP BCP, NLCP, FCP ° Zeebrugge
23.06 - 27.06	17	Geologie	19  18 16	UG-VAN LANCKER (Eumarsand) BMM-FETTWEIS MEZ - GONSETTE	UG-VVL(e)  BMM-MF MEZ-BG	9  4 2	BCP  BCP, NLCP BCP ° <b>Boulogne</b>
30.06 - 04.07	18	Ecosysteem	14 07 22	BMM-ROOSE (Endisrisk) ULB-CHOU DVZ-DE CLERCK (Spisula)	BMM-PR(e) ULB-LC DVZ-RD (s)	7 à 9 5 à 7 2	NLCP, Schelde BCP, NLCP, Schelde BCP ° Zeebrugge
07.07 - 10.07	19	Ecosysteem	05 28 09	ULB et al-ROUSSEAU BMM-RUDDICK ULG-BORGES	ULB et al-VR BMM-KR ULG-AB	9 3 1	BCP, FCP, NLCP BCP, NLCP  ° Zeebrugge
11.07			ONDERHOUD				
12.07			VLOOTPARADE				
14.07			TRANSIT				
15.07			IN DROOGDOK				
16.07 - 10.08			ONDERHOUD - VERLOF BEMANNING 100%				
11.08			ONDERHOUD				
12.08			UIT DROOGDOK				
13.08			ONDERHOUD				
14.08			TRANSIT ANTWERPEN - ZEEBRUGGE				
18.08			PR				
19.08 - 29.08	20	Visserij	21 09	DVZ-DE CLERCK ULG-BORGES	DVZ-RD ULG-AB	8 à 10 1	UKCP, FCP  ° <b>Great Yarmouth</b> ° Zeebrugge
01.09 - 05.09	21	Ecosysteem	15	VUB-BRION	VUB-NB	8	BCP, FCP, UKCP, NLCP ° Zeebrugge
08.09 - 12.09	22	Diverse	29 33 16	BMM-NORRO (Scd) BMM-LAUWAERT MEZ-GONSETTE	BMM-AN(Scd) BMM-BL MEZ-BG	12 à 14 10 3	BCP BCP BCP ° Zeebrugge
15.09 - 19.09	23	Diverse	29 28	BMM-FETTWEIS BMM-RUDDICK	BMM-AN BMM-KR	5 à 6 4	BCP, NLCP BCP, NLCP ° Zeebrugge



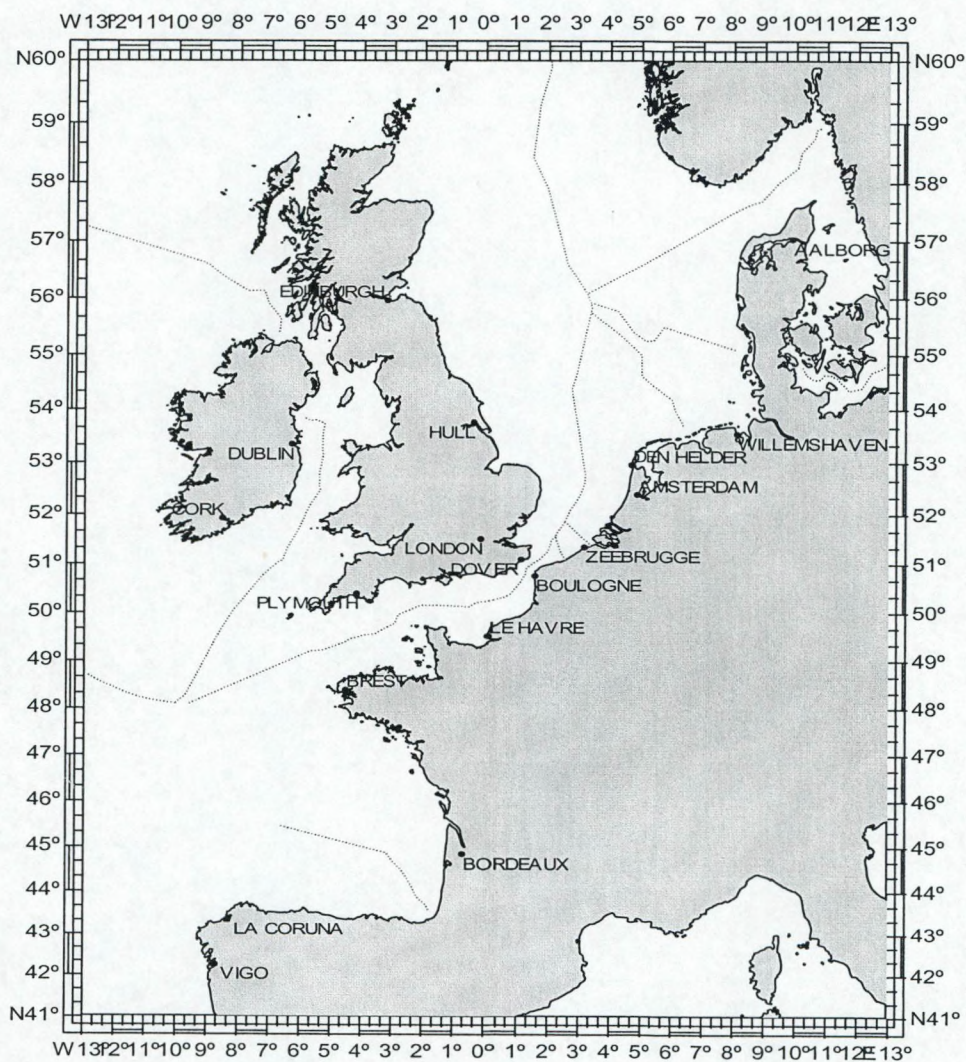
Periode	Campagne	Hoofdthema	Programma			aantal deel-nemers	werkgebied ° Havens
			nr	instelling - aanvrager	code		
22.09			ONDERHOUD				
23.09 - 26.09	24a	Monitoring	02/03 04 09	DVZ-COOREMAN WIV-VERDUYN ULG-BORGES	DVZ-KC WIV-GV ULG-AB	8 - 1	BCP, NLCP, Schelde BCP °Lowestoft
28.09 - 03.10	24b	Monitoring	02/03 16 04 09	DVZ-COOREMAN MEZ-GONSETTE WIV-VERDUYN ULG-BORGES	DVZ-KC MEZ-BG WIV-GV ULG-AB	8 6 - 1	BCP, NLCP, Schelde BCP BCP ° Zeebrugge
06.10 - 10.10	25	Geologie	20  18	UG-VAN LANCKER (Marebasse) BMM-FETTWEIS	UG-VVL(m)  BMM-MF	8 à 10  5 à 6	BCP  BCP, NLCP ° Zeebrugge
13.10 - 23.10	26	Ecosysteem	10 13 12	UG et al-VANAVEBEKE IN-KUIJKEN KUL-VOLCKAERT	UG et al-JV IN-EK KUL-FV	14 1 1	BCP, FCP, NLCP BCP, FCP, NLCP BCP, FCP, NLCP ° Scheveningen ° Zeebrugge
24.10			ONDERHOUD				
27.10 - 31.10	27	Ecosysteem	15	VUB-BRION	VUB-NB	8	BCP, NLCP FCP, UKCP ° Zeebrugge
03.11 - 07.11	28	Visserij	24 25	DVZ-POLET KBIN-LENGLET	DVZ-HP KBIN-GL	7 2	BCP, UKCP, NLCP BCP ° Zeebrugge
08.11 - 16.11			VERLOF				
17.11 - 21.11	29	Monitoring	02/03 01 16 09 04 25	DVZ-COOREMAN BMM-ROOSE MEZ-GONSETTE ULG-BORGES WIV-VERDUYN KBIN-LENGLET	DVZ-KC BMM-PR MEZ-BG ULG-AB WIV-GV KBIN-GL	8 2 à 4 3 1 - 1	BCP,Schelde, NLCP BCP,Schelde, NLCP BCP  BCP BCP ° Antwerpen
24.11 - 28.11	30	Ecosysteem	14 07	BMM-ROOSE (Endisrisk) ULB-CHOU	BMM-PR(e) ULB-LC	6 à 9 5 à 7	NLCP, Schelde BCP, NLCP, Schelde ° Zeebrugge
01.12 - 05.12	31	Visserij	24	DVZ-POLET	DVZ-HP	7	BCP, UKCP, NLCP ° Zeebrugge
08.12 - 12.12	32	Ecosysteem	15	VUB - BRION	VUB-NB	8	BCP, NLCP, FCP, UKCP ° Zeebrugge
15.12 - 18.12			RESERVE				
19.12			ONDERHOUD				
20.12.-31.12			VERLOF BEMANNING 100%				







4. WERKZONE EN LIMieten VAN DE CONTINENTALE PLATEAUS





## 5. WETENSCHAPPELIJKE COORDINATORS

De wetenschappelijke coördinator of hoofdwetenschapper is verantwoordelijk voor de coördinatie, de planning en de uitvoering van het wetenschappelijk gedeelte van de campagne. Dit zal steeds in nauwe samenwerking gebeuren met B.M.M. en aan boord met de Commandant van de BELGICA.

Hiertoe zal hij **tijdig** volgende documenten aan BMM-Meetdienst Oostende laten worden :

- voor campagnes die geheel of gedeeltelijk plaatsvinden in de territoriale wateren of op het continentaal plateau van een vreemd land : de gegevens noodzakelijk voor het aanvragen van de diplomatieke toestemming "DIPCLEAR", ten laatste **5 maand** voor de aanvang van de campagne en in Spaanse en Ierse wateren 8 maand voor de aanvang van de campagnes.
- het gedetailleerd uitvoeringsplan voor de campagne, ten laatste **1 maand** voor de aanvang van de campagne.

Dit uitvoeringsplan bevat minstens :

- 1) de lijst van het ingescheept wetenschappelijk personeel;
- 2) de objectieven van de campagne;
- 3) het gedetailleerd werkingsgebied en de staalnamestations;
- 4) de operationele planning van de staalnamen;
- 5) de bezetting van de laboratoria;
- 6) het gebruik van de boordinfrastructuur;
- 7) het staalnameprogramma;
- 8) de gewenste automatische data acquisitie.

Daarenboven zal de wetenschappelijke coördinator instaan voor het tijdig opstellen van het campagnerapport (boordverslag) en het opstellen van de zogenaamde I.C.E.S "ROSCOP" gegevens. Indien een campagne geheel of gedeeltelijk plaatsvindt in de territoriale wateren of het Continentaal Plateau van een vreemd land zal, met uitzondering voor Nederland, het campagnerapport vergezeld worden van een Engelstalig of Franstalig abstract.

De wetenschappelijke coördinator zal tevens de nodige supervisie uitoefenen ter correcte toepassing van de richtlijnen vermeld in het boordreglement R.V. BELGICA. Inzonderheid de richtlijnen met betrekking tot de veiligheid dienen steeds opgevolgd te worden. Ook zal de wetenschappelijke coördinator alle nodige maatregelen voorzien voor het correct identificeren, stockeren, het gebruik aan boord en het in- en ontschepen van gevaarlijke producten of wetenschappelijk materieel.

In de navolgende tabel wordt per campagne de hoofdwetenschapper vermeld met eveneens de persoon die hem/haar eventueel zou vervangen. Ter informatie wordt ook het programmanummer en de code vermeld van het programma dat tijdens de campagne als hoofdprogramma wordt beschouwd. Het is evident dat dit hoofdprogramma rechtstreeks verband houdt met de selectie van de hoofdwetenschapper.



CAMP. REF.NR	WETENSCHAPPELIJKE COORDINATOR/HOOFDWETENSCHAPPER EN VERVANGER AAN BOORD		HOOFDPROGRAMMA  NUMMER EN CODE
1	R. FONTEYNE (DVZ)	H. POLET (DVZ)	23 : DVZ-FONTEYNE
2	P. ROOSE (BMM)	M. KNOCKAERT (BMM)	01 : BMM-ROOSE
3	V. VAN LANCKER (UG)	G. MOERKERKE (c/o UG)	20 UG-VAN LANCKER (Marebasse)
4	A. POLLENTIER (BMM)	V. VANLANCKER (UG)	27 : BMM-NORRO (Sumare)
5	K. DEGRENDELE (MEZ)	P. SCHOTTE (MEZ)	16 : MEZ-GONSETTE
6	K. RUDDICK (BMM)	V. DE CAUWER (BMM)	28 BMM-RUDDICK
7a	K. COOREMAN (DVZ)	H. HILLEWAERT (DVZ)	02 : DVZ-COOREMAN
7b	K. COOREMAN (DVZ)	P. ROOSE (BMM)	02 : DVZ-COOREMAN
8	P. ROOSE (BMM)	L. CHOU (ULB)	14 : BMM-ROOSE (Endisrisk)
9	S. GOBERT (ULG) V. VAN LANCKER/ JP. HENRIET (UG) A. VAN REUSEL (UG)		31: OPLEIDING STUDENTEN
10	M. FRANKIGNOULLE (ULG)	A. BORGES (ULG)	08 : ULG et al-FRANKIGNOULLE
11	V. ROUSSEAU (ULB)	K. RUDDICK (BMM)	05 : ULB et al-ROUSSEAU
12a	L. CHOU (ULB)	N. DARO (VUB)	06 ULB et al-CHOU
12b	L. CHOU (ULB)	N. DARO (VUB)	06 : ULB et al-CHOU
13	J.P. HENRIET (UG)	W. VERSTEEG (UG)	17 : UG-HENRIET
14	R. SCHALLIER (BMM)	E. DONNAY (BMM)	30 : BMM-SCHALLIER
15	A. POLLENTIER (BMM)	V. VANLANCKER (UG)	27 : BMM-NORRO (sumare)
16	K. RUDDICK (BMM)	V. ROUSSEAU (ULB)	28 : BMM-RUDDICK
17	V. VAN LANCKER (UG)	M. FETTWEIS (BMM)	19 : UG-VAN LANCKER (Eumarsand)
18	P. ROOSE (BMM)	L. CHOU (ULB)	14 : BMM-ROOSE (Endisrisk)
19	V. ROUSSEAU (ULB)	K. RUDDICK (BMM)	05 : ULB et al- ROUSSEAU
20	W. DEMARE (DVZ)	D. DELBARE (DVZ)	21 : DVZ-DE CLERCK
21	N. BRION (VUB)	S. DE GALAN (VUB)	15 : VUB-BRION
22	C. MASSIN (KBIN)	A. NORRO (BMM)	29 : BMM-NORRO (scd)
23	M. FETTWEIS (BMM)	K. RUDDICK (BMM)	18 : BMM-FETTWEIS
24a	K. COOREMAN (DVZ)	H. HILLEWAERT (DVZ)	02 : DVZ-COOREMAN
24b	K. COOREMAN (DVZ)	H. HILLEWAERT (DVZ)	02 : DVZ-COOREMAN
25	V. VAN LANCKER (UG)	M. FETTWEIS (BMM)	20 : UG-VAN LANCKER (Marebasse)
26	J. VANAVERBEKE (UG)	J.VAN WAEYENBERGE (IN)	10 : UG et al-VANAVERBEKE
27	N. BRION (VUB)	S. DE GALAN (VUB)	15 : VUB-BRION
28	H. POLET (DVZ)	R. FONTEYNE (DVZ)	24 : DVZ-POLET
29	K. COOREMAN (DVZ)	P. ROOSE (BMM)	02 : DVZ-COOREMAN
30	P. ROOSE (BMM)	L. CHOU (ULB)	14 : BMM-ROOSE (Endisrisk)
31	H. POLET (BMM)	R. FONTEYNE (DVZ)	24 : DVZ-POLET
32	N. BRION (VUB)	S. DE GALAN (VUB)	15 : VUB-BRION



## 6. OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S

### 6.1. Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch Continentaal Plat.

Programme n° and code		Theme
1)	BMM - ROOSE BMM - PR	Continuous surveillance and evaluation of the quality of the marine environment in the region of the Belgian Continental Shelf and the Western Scheldt estuary in the framework of the international "the Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP) and the Nutrient Monitoring programme (NMP) of the OSPAR Commission" and national monitoring programmes.
2)	DVZ - COOREMAN DvZ - KC	Continuous surveillance and evaluation of the quality of the marine environment in the region of the Belgian Continental Shelf and the Western Scheldt estuary in the framework of the international "the Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP) and the co-ordinated Environmental Monitoring Programme (CEMP) of the OSPAR Commission" and national monitoring programmes.
3)	DVZ - COOREMAN DvZ - KC	Evaluation of the quality of the marine environment and the possible harmful effects of pollution by studying sublethal effects of contaminants of, especially, fish.

#### Specifieke studies

4)	WIV - VERDUYN WIV - GV	Radiological survey of the North Sea in the vicinity of the Franco-Belgian border.
----	---------------------------	--

### 6.2. Werking van het Ecosysteem – gedrag der pollutanten.

5)	ULB et al - ROUSSEAU ULB et al - VR	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>AMORE II:</b> Advanced Modelling and Research on Eutrophication linking eutrophication and biological resources.
6)	ULB et al - CHOU ULB et al - LC	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>CCCC :</b> Role of oceanic production and dissolution of Calcium Carbonate in Climate Change.
7)	ULB - CHOU ULB - LC	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>SISCO:</b> Silica Retention in the Scheldt Continuum and its impact on Coastal Eutrophication.
8)	Ulg et al - FRANKIGNOULLE ULG et al - MF	Research programme supported by the European Commission <b>EUROTROPH :</b> Nutrients cycling and the Trophic Status of Coastal Ecosystems.
9)	Ulg - BORGES ULG - AB	Research programme supported by the European Commission <b>EUROTROPH - CUBE :</b> Nutrients cycling and the trophic status of coastal ecosystems - continuous measurement



10	UG et al - VANAUVERBEKE UG et al - JV	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>TROPHOS</b> : Higher trophic levels in the Southern North Sea (biological interactions and dispersion).
11)	UG - VANQUICKELBERGHE UG - VVQ	Marine biodiversity - structural biodiversity of the hyperbenthos along depth gradients
12)	KUL - VOLCKAERT KUL - FV	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>TROPHOS</b> : Higher trophic levels in the Southern North Sea (biological interactions and dispersion).
13)	IN - VAN WAEYENBERGHE IN - JVB	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>TROPHOS</b> - Higher trophic levels in the Southern North Sea (seabirds counting in relation to biological and environmental characteristics)
14)	BMM - ROOSE BMM - PR(e)	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>ENDIS-RISK</b> : Endocrine Disruption in the Scheldt Estuary: Distribution, Exposure and Effects.
15)	VUB - BRION VUB - NB	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>CANOPY</b> : Biogeochemical carbon, nitrogen and phosphorus fluxes in the North Sea.

### 6.3. Geologische en sedimentologische studies.

16)	MEZ et al - GONSETTE MEZ et al - BG	Study of the impact of sand extraction on the Belgian Continental Shelf and in the Belgian territorial waters
17)	UG - HENRIET UG - JPH	Research program in the framework of the European scientific NEBROC II project and technical co-operation, a FWO project and the ESF Euromargins programme. <b>GeNesis</b> : Gent-NEBROC II associated project on the Genesis of Mounds frames
18)	BMM - FETTWEIS BMM - MF	National research programme <b>SEBAB III</b> - Determination of the sediment balance on the Belgian Continental Shelf
19)	UG - VAN LANCKER (Eumarsand) UG - VVL(e)	European Research training Network <b>EUMARSAND</b> : - European Marine Sand and Gravel Resources : Evaluation and Environmental Impact of Extraction
20)	UG - VAN LANCKER (Marebasse) UG - VVL(m)	Global change, ecosystems and biodiversity SPSP 2 (OSTC Scientific support plan for sustainable development) programme. <b>MAREBASSE</b> : Management research and budgeting of aggregates in shelf seas related to end-users.



#### 6.4. Visserij onderzoek.

21)	DvZ - DECLERCK DvZ - RD	Research project in the frame of the ICES co-ordinated Working Group on Beam Trawl Surveys. Determination of flatfish stocks (primarily plaice and sole) in the North Sea.
22)	DvZ - DECLERCK ( <b>Spisula</b> ) DvZ - RD(s)	Inventarisation of shellfish stocks in the Voordelta of the Western Scheldt
23)	DVZ - FONTEYNE DvZ - RF	European funded research project in the frame of the North Sea Cod Recovery Programme Improvement of length selectivity for cod of flatfish beam trawls
24)	DVZ - POLET DvZ - HP	European funded research project in the frame of the North Sea Cod Recovery Programme Optimisation of the species selectivity in the flatfish beam trawl

#### 6.5 Diverse Onderzoeksprogramma's.

25)	KBIN - LENGLET KBIN - GL	Ichtyologic exploration of the North Sea
26)	KMD - JOUK KMD - PJ	Collection of living fishes and invertebrates for the aquarium collection of the zoo of Antwerp.
27)	BMM - NORRO BMM - AN(Sum)	Research project funded by the European Union Society Technologies Program, part of the European Union's Fifth Framework Programme). <b>SUMARE</b> : Survey of marine resources
28)	BMM - RUDDICK BMM - KR	OSTC funded research project within the Research programme for earth observation STEREO: "Study and management of coastal regions" <b>BEL-COLOUR</b> : Optical Remote Sensing of coastal waters
29)	BMM - NORRO BMM - AN (Scd)	Scientific diving programme. Qualitative faunal study of a wreck (BIRKENFELS) situated in the exclusive economical zone of Belgium in the North Sea
30)	BMM - SCHALLIER BMM - RS	European Commission Grant Agreement 3 partite (Belgium, France, Norway) project. <b>NEBAJEX</b> : Net Environmental Benefit Analysis Joint Exercise
31.1	ULG - BOUQUEGNEAU ULG - STUD	Practical training oceanography
31.2	ULB - CHOU (Students) ULB - STUD	Practical training oceanography
31.3	UG - HENRIET/VAN LANCKER/VAN REUSEL UG - STUD	Practical training oceanography
32	VLIZ - MUMM	Simultaneous sampling and physico-chemical measurements executed with the R/V Zeeleeuw and R/V Belgica for intercalibration purposes.
33	BMM - LAUWAERT BMM - BL	Chemical monitoring of the World War 1 toxic ammunition dumping site "Paardenmarkt"



## 7. FICHES VAN DE PROGRAMMA's



**7.1.**

**MONITORING EN EVALUATIE VAN DE  
KWALITEIT VAN HET MARIENE MILIEU  
VAN HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT**



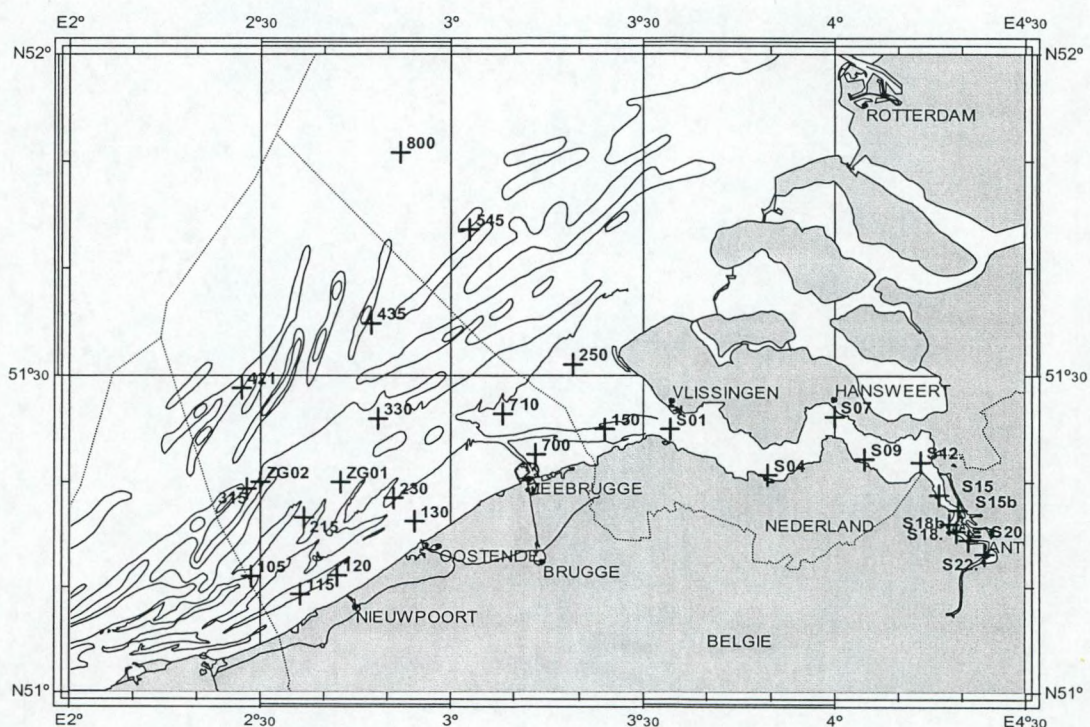
**Programma 01**

<b>Titel project :</b>	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu op het Belgisch Continentaal Plat en in het Schelde-estuarium
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Drs. P. ROOSE (M. Knockaert) 3° & 23° Linierregimentsplein 8400 Oostende Tel. 059/24 20 54 (059/24 20 58) Fax 059/70 49 35 E-mail : p.roose@mumm.ac.be (m.knockaert@mumm.ac.be) Website : www.mumm.ac.be
<b>Programmacode :</b>	BMM - ROOSE <b>BMM - PR</b>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu in de zone van het BCP en het Schelde-estuarium in het kader van internationale (het 'Joint Assessment en Monitoring Programme' (JAMP) en het 'Nutrient Monitoring Programme' (NMP) van de OSPAR commissie) en nationale verplichtingen (monitoring van het milieu i.v.m. diverse impacten o.a. zand- en grindexploitaties en baggeractiviteiten).</p> <p>Specifiek voor de BMM behelst dit programma de bepaling van nutriënten, zoutgehalte, temperatuur, gesuspendeerde stoffen, opgeloste zuurstof, TOC en POC, chlorofyl a, faeofytine, en optische parameters in de waterkolom, evenals de bepaling van de biomassa en soortensamenstelling van fytoplankton en benthische organismen. De parameters zware metalen (o.m. Hg, Pb, Cd) en organische contaminanten (o.m. PCBs, PAHs, OCPs) in het sediment en de biota gebeuren in samenwerking met het Centrum voor landbouwkundig onderzoek, departement Zeevisserij (ecologische monitoring) zowel wat de bemonstering als de analyse betreft.</p> <p>Binnen dit project wordt een grote nadruk wordt gelegd op kwaliteitsborging en -controle zowel tijdens de staalname als in het laboratorium.</p>
<b>English Abstract :</b>	<p>The project is part of the continuous surveillance and evaluation of the quality of the marine environment in the region of the Belgian continental shelf (BCP) and the Western Scheldt estuary in the framework of international (the Joint Assessment en Monitoring Programme (JAMP) and the Nutrient Monitoring Programme (NMP) of the OSPAR commission) and national programmes (e.g. impact of sand extraction and dredging activities).</p> <p>MUMM is solely responsible for the sampling and determination of nutrients, salinity, suspended matter, dissolved Oxygen, TOC and POC, chlorophyll a, phaeophytine and optical parameters in the water column. Phytoplankton biomass and species composition as well as benthos species composition and biomass are also determined as part of the monitoring programme. For the determinants heavy metals (e.g. Hg, Cd, Pb) and organic contaminants (e.g. PCBs, PAHs, OCPs) in sediment and biota, MUMM collaborates with the Sea Fisheries department of the Centre for Agricultural Research both for sampling and analysis.</p> <p>Quality assurance and quality control during sampling and in the laboratory receive a high priority within the project.</p>
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch en Nederlands continentaal plat, Schelde-estuarium  Zie kaart programma 01
<b>Monstername :</b>	▪ water : oppervlakte staalname met Niskin flessen (5 l & 10 l) en in situ metingen (SCTD, ....)



<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	- Campagne 2 : 10.02 - 12.02	[2-4]
	- Campagne 7b : 10.03 - 14.03	[2-4]
	- Campagne 29 : 17.11 - 21.11	[2-4]
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek, Departement voor Zeevisserij (progr. 2) en CODA (Centrum voor Onderzoek in Dierengeneeskunde en agrochemie - Ministerie van Landbouw), ULB-ESA (progr. 05) en UG-Sektie Mariene Biologie (progr. 10).	

### **Staalnamestations programma 1 : BMM - PR**





## Programma 02

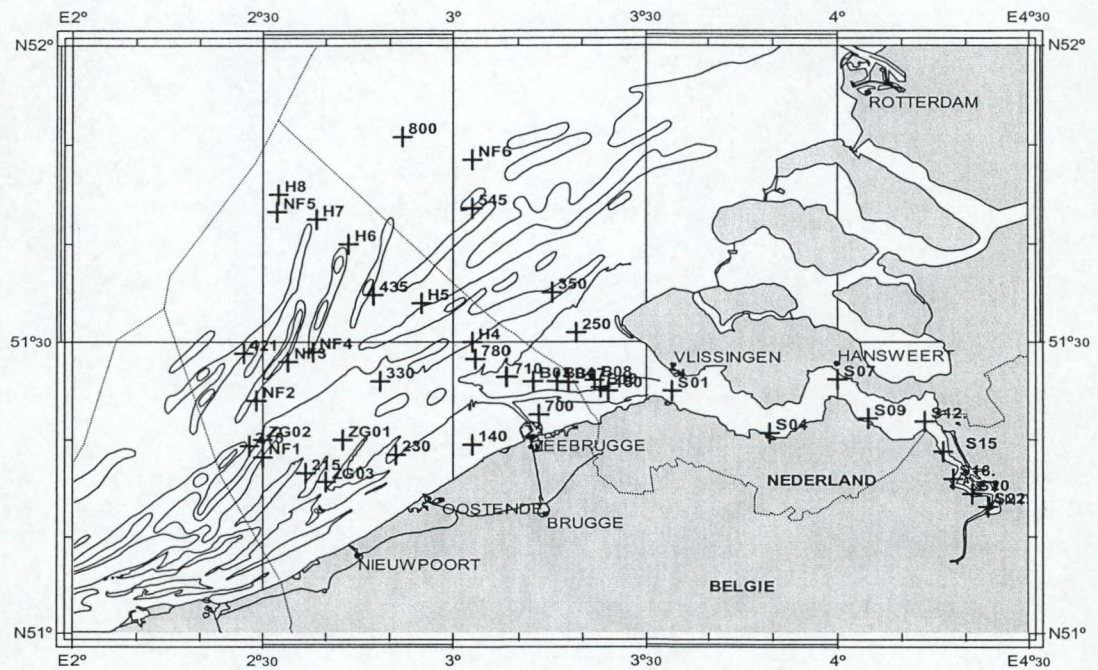
<b>Titel project :</b>	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu op het Belgisch Continentaal Plat en in het Schelde-estuarium
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Technisch Visserijonderzoek Dr. K. COOREMAN (M. H. Hillewaert / W. Vanhee) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 51 Fax 059/33 06 29 E-mail : kris.cooreman@dvz.be Website : www.dvz.be
<b>Programmacode :</b>	DVZ - COOREMAN <span style="float: right;">DVZ - KC</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch Continentaal Plat (BCP) en het Schelde estuarium, conform de internationale verplichtingen in het kader van OSPAR (Verdrag van Parijs 1992), het Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP), het Co-ordinated Environmental Monitoring Programme (CEMP) en nationale verplichtingen die de diverse impacten viseren van o.a. zand- en grindexploitatie, baggerlossingen en andere constructies op zee.</p> <p>Het ecologisch monitoring programma van DvZ omvat een chemisch en een biologisch luik. De chemische monitoring beschouwt de gehalten en trends van de volgende componenten in sediment, gesuspendeerd organisch materiaal en levende organismen: zware metalen, polychloorbifenylen (PCBs), organochloorpesticiden (OCPs), polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs) en, bijkomend, vluchtige organische verbindingen (VOCs).</p> <p>Het sediment wordt bijkomend geanalyseerd op watergehalte, carbonaatgehalte, organisch materiaal, korrelgrootte, slibgehalte en bacteriële belasting. Het laatste, alsook een aantal abiotische parameters, wordt eveneens onderzocht in de waterkolom.</p> <p>Het biologische programma op het BCP bestaat uit de monitoring van het macrobenthos in het sediment, het epibenthos, visziekten, biochemische stressindicatoren, opsporen van pathogenen in het bloed van platvissen en analyse van toxische algen in de waterkolom.</p> <p>In het Schelde estuarium is de monitoring beperkt tot de chemische analyses en korrelanalyses van het sediment.</p> <p>De data worden opgeslagen in de IDOD-database van BMM en, van daaruit overgemaakt aan ICES dat de databank van OSPAR beheert. Het valideren en de kwaliteitscontrole van de data vereist deelname van DvZ aan verscheidene internationale Quality Assurance programma's: QUASIMEME (Quality Assurance of Information for Marine Environmental Monitoring in Europe), QUASH (Quality Assurance of Sampling and Sample Handling), en BEQUALM (Biological Effects Quality Assurance in Monitoring Programmes).</p>



<b>English Abstract :</b>	<p>Both the Southern North Sea (Belgian continental shelf) and the Western Scheldt estuary are monitored for possible harmful effects of sand extraction, dredge dumping and general building at sea, in relation to the requirements of OSPAR (Paris Convention 1992), the Joint Assessment Monitoring Programme (JAMP), the Co-ordinated Environmental Monitoring Programme (CEMP) and national requirements.</p> <p>DvZ's ecological programme consists of a chemical and a biological part. The chemical monitoring considers levels and trends of the following components in sediment, occasionally organic suspended matter, fish and invertebrates heavy metals, polychlorinated biphenyls (PCBs), chlorinated organic pesticides, polyaromatic hydrocarbons, and, occasionally, volatile organic compounds.</p> <p>In addition, sediments are being analysed on water, carbonate, organic and fine contents, grain size and distributions, silt content and bacterial loads. Bacterial loads and some other abiotic parameters are also being analysed in the water column.</p> <p>The Scheldt estuary sediment is also being monitored for chemical contents and grain size characteristics.</p> <p>The biological BCP programme consists of the monitoring of the macrobenthic fauna, epibenthic fauna, fish diseases, biochemical stress responses, pathogens in blood of sole and analysis of the toxic algae in the water column.</p> <p>The obtained data are being stored in the IDOD-database of MUMM and subsequently submitted to ICES that manages the OSPAR database. Validation and quality control of the chemical and biological monitoring data requires the participation of DvZ to the following international Quality Assurance programmes: QUASIMEME (Quality Assurance of Information for Marine Environmental Monitoring in Europe), QUASH (Quality Assurance of Sampling and Sample Handling), and BEQUALM (Biological Effects Quality Assurance in Monitoring Programmes).</p>																				
<b>Werkgebied :</b>	<p>Belgisch en Nederlands Continentaal plat</p> <p>Zie kaart programma 02</p>																				
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ visserij : 8m boomkor met garnalennet (22mm maaswijdte)</li><li>▪ macrobenthos/sediment : 0,1 m² gemodificeerde Van Veen grijper</li><li>▪ water : staalname met Niskin (10l) en in situ metingen (SCTD, ...)</li><li>▪ gesuspendeerd materiaal: boord zeewater centrifuge</li></ul>																				
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<table><tr><td>• Campagne 7a</td><td>:</td><td>05/03 - 07/03</td><td>[8]</td></tr><tr><td>• Campagne 7b</td><td>:</td><td>10/03 - 14/03</td><td>[8]</td></tr><tr><td>• Campagne 24a</td><td>:</td><td>24/09 - 26/09</td><td>[8]</td></tr><tr><td>• Campagne 24b</td><td>:</td><td>27/09 - 03/10</td><td>[8]</td></tr><tr><td>• Campagne 29</td><td>:</td><td>17/11 - 21/11</td><td>[8]</td></tr></table>	• Campagne 7a	:	05/03 - 07/03	[8]	• Campagne 7b	:	10/03 - 14/03	[8]	• Campagne 24a	:	24/09 - 26/09	[8]	• Campagne 24b	:	27/09 - 03/10	[8]	• Campagne 29	:	17/11 - 21/11	[8]
• Campagne 7a	:	05/03 - 07/03	[8]																		
• Campagne 7b	:	10/03 - 14/03	[8]																		
• Campagne 24a	:	24/09 - 26/09	[8]																		
• Campagne 24b	:	27/09 - 03/10	[8]																		
• Campagne 29	:	17/11 - 21/11	[8]																		
<b>Opmerkingen :</b>	<p>Programma in samenwerking met BMM (progr. 1), CODA (Centrum voor Onderzoek in Dierengeneeskunde en Agrochemie) (Ministerie van Landbouw) en WIV (Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid Louis-Pasteur) (progr. 4).</p> <p>Op verzoek van andere instellingen worden staalnamen geïntegreerd in het monitoringsprogramma van DVZ.</p>																				



# **Monitoring stations programma 02 : DVZ - KC**





## Programma 03

<b>Titel project :</b>	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu op het Belgisch Continentaal Plat en in het Schelde-estuarium
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Technisch Visserijonderzoek Dr. K. COOREMAN (M. H. Hillewaert / W. Vanhee) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 51 Fax 059/33 06 29 E-mail : kris.cooreman@dvz.be Website : www.dvz.be
<b>Programmacode :</b>	DVZ - COOREMAN <span style="float: right;">DVZ - KC</span>
<b>Doelstelling :</b>	Evaluatie van de kwaliteit van het marien milieu door de studie van biologische effecten van contaminanten op o.a. vissen. De gebruikte technieken zijn o.a. effecten op de fase I en II ontgiftingssytemen, genotoxische effecten, voorkomen van PAH metabolieten in het galvocht en voorkomen van intern en extern zichtbare visziekten en levernodulen). Er wordt sinds begin 1998 eveneens onderzoek verricht naar mogelijke xeno-oestrogene effecten van contaminanten in vis. Het onderzoek is chemisch/biologisch geïntegreerd zodat deze activiteiten gekoppeld zijn aan gehalten van organische contaminanten in biota, sediment en gesuspenseerd materiaal.
<b>English Abstract :</b>	Evaluation of the quality of the marine environment and the possible harmful effects of pollution by studying sublethal effects of contaminants of, especially, fish. The techniques used include measurements of effects on the phase I and II defence systems, genotoxic effects, PAH metabolites in the bile, the occurrence of fish diseases and liver nodules, and, since the start of 1998, possible xeno-oestrogenic effects of contaminants in fish are examined. Chemical analysis of organic compounds in biota, sediment and suspended matter are integrated in the study.
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch en Nederlands Continentaal plat <span style="float: right;">Zie kaart programma 02</span>
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• visserij : 8m boomkor met garnalennet (22mm maaswijdte)</li> <li>• macrobenthos/sediment : 0,1 m<sup>2</sup> gemodificeerde Van Veen grijper</li> <li>• water : staalname met Niskin (10l) en in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• gesuspenseerd materiaal: boord zeewater centrifuge</li> </ul>
<b>Campagneperiodes en [#] aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zie programma 02</li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met BMM (progr. 1), CODA (Centrum voor Onderzoek in Dierengeneeskunde en Agrochemie) (Ministerie van Landbouw) , WIV (Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid Louis-Pasteur) (progr. 4) en Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde (progr. 26)



## Programma 04

<b>Titel project :</b>	Radiologisch toezicht en studie van de invloed van kerncentrales op het Belgisch Continentaal Plat																						
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid - Louis Pasteur Afdeling Radioactiviteit M. G. VERDUYN (M. J.M. FLEMAL) J. Wytsmanstraat 14 1050 Brussel Tel. 02/642 55 95 Fax 02/642 50 61 E-mail : Geert.Verduyn@epi1.ihe.be Website :																						
<b>Programmacode :</b>	WIV - VERDUYN	WIV - GV																					
<b>Doelstelling :</b>	Radiologisch toezicht op het Belgisch Continentaal Plat in navolging van nationale en internationale verplichtingen. Controle in de omgeving van de Frans-Belgische grens; opsporen van de invloed van buitenlandse kerncentrales op het mariene milieu; invloed op de voedselketen. Metingen : alpha spectrometrie (vis en algen), gammaspectrometrie (vis, algen, water en slib), alfa- en beta-activiteit, K-40 (water)  <i>Project in opdracht van de Dienst voor de Bescherming tegen Ioniserende Straling (D.B.I.S.) van het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu.</i>																						
<b>English Abstract :</b>	Radiological survey of the North Sea in the vicinity of the Franco-Belgian border; influence of aquatic releases from foreign nuclear sites on the marine environment; influence on the food chain. Measurements : alpha spectrometry (fish and algae), gammaspectrometry (fish, algae, water and sediment), alpha- and beta-activity, K-40 (water).																						
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat  Zie kaart programma 01																						
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• water : Niskin fles</li><li>• sediment : Van Veen grijper</li><li>• biota : visserij met 8 m boomkor en garnalennet</li></ul>																						
<b>Campagneperiodes en (#) aantal deelnemers :</b>	<table><tr><td>▪ Campagne 7a</td><td>:</td><td>27.02 - 01.03</td><td>[--]</td></tr><tr><td>▪ Campagne 7b</td><td>:</td><td>25.03 - 28.03</td><td>[--]</td></tr><tr><td>▪ Campagne 24a</td><td>:</td><td>16.09 - 25.09</td><td>[--]</td></tr><tr><td>▪ Campagne 24b</td><td>:</td><td>21.10 - 25.10</td><td>[--]</td></tr><tr><td>▪ Campagne 29</td><td>:</td><td>17.11 - 21.11</td><td>[--]</td></tr></table>			▪ Campagne 7a	:	27.02 - 01.03	[--]	▪ Campagne 7b	:	25.03 - 28.03	[--]	▪ Campagne 24a	:	16.09 - 25.09	[--]	▪ Campagne 24b	:	21.10 - 25.10	[--]	▪ Campagne 29	:	17.11 - 21.11	[--]
▪ Campagne 7a	:	27.02 - 01.03	[--]																				
▪ Campagne 7b	:	25.03 - 28.03	[--]																				
▪ Campagne 24a	:	16.09 - 25.09	[--]																				
▪ Campagne 24b	:	21.10 - 25.10	[--]																				
▪ Campagne 29	:	17.11 - 21.11	[--]																				
<b>Opmerkingen :</b>	De staalnamen gebeuren door DvZ (progr. 02) en BMM (progr. 01)																						



## **7.2.**

### **WERKING VAN HET ECOSYSTEEM – GEDRAG DER POLLUENTEN**

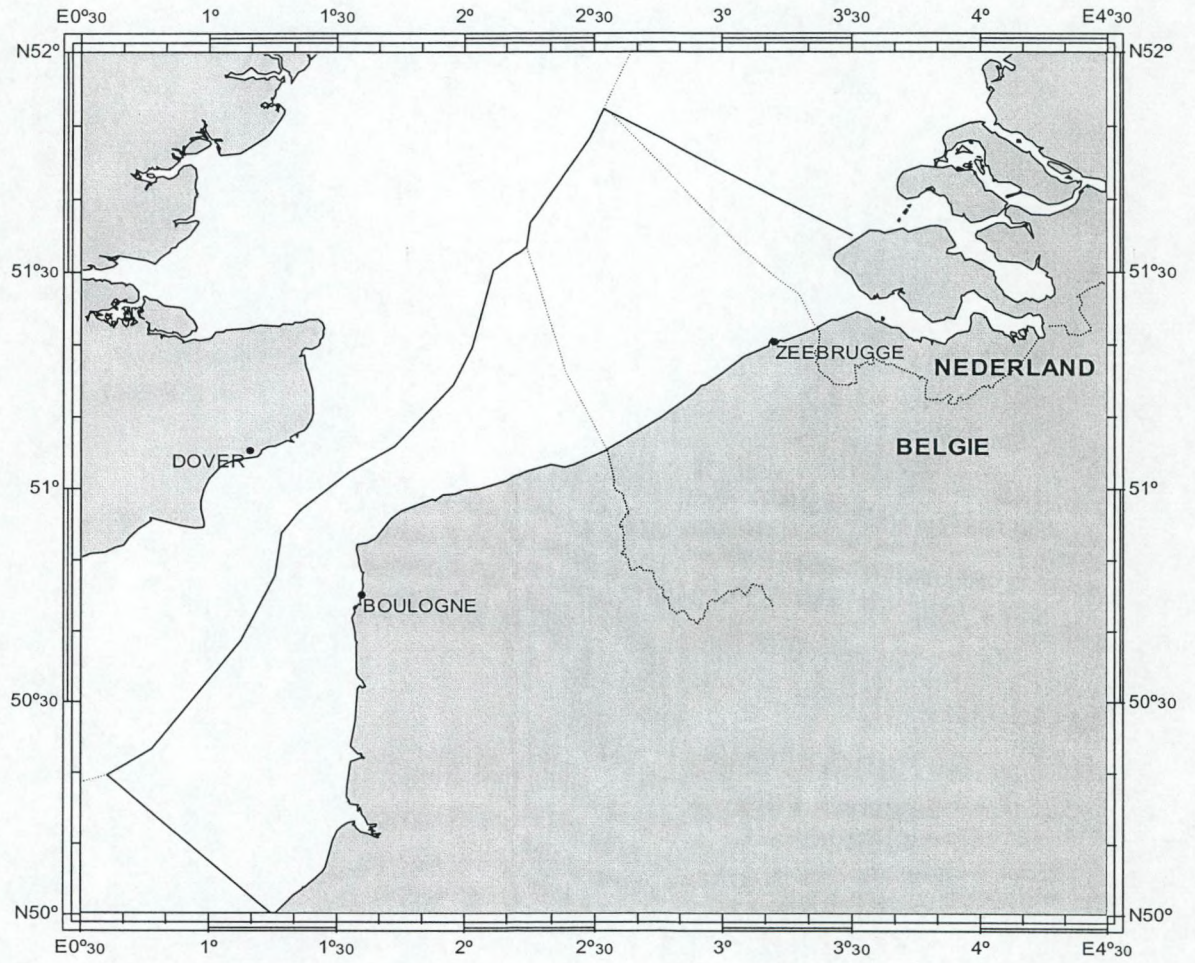


<b>Titel project :</b>	"Advanced Modelling and Research on Eutrophication" (AMORE-II)		
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Université Libre de Bruxelles Ecologie des Systèmes Aquatiques "ESA" Dr. V. ROUSSEAU (Dr. C. LANCELOT) Campus Plaine CP 221 Bd. du Triomphe 1050 Brussel Tel. 02/650 59 90 Fax 02/650 59 93 E-mail : vrousso@ulb.ac.be Website : www.ulb.ac.be		
<b>Programmacode :</b>	ULB et al - ROUSSEAU		ULB et al - VR
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het onderzoeksproject "AMORE-II" legt de nadruk op de eutrofi��ringsprocessen van de Belgische kustzone. Op basis van de resultaten van de projecten AMORE-I(1997-2001) en IZEUT (2000-2001), zal het onderzoek zich focussen op de kwalitatieve en kwantitatieve verbanden tussen aanrijking van nuri��nten (N,P,Si), en de massieve bloei van de kolonie-vormende <i>Phaeocystis</i>, van de diatomee <i>Guinardia delicatula</i> en van het dinoflagellaat <i>Noctiluca</i>. De algemene doelstelling van AMORE II is een steun te verlenen aan de federale politiek met de nieuwe ecologische kennis en te voorzien in een verbeterde versie van het ecologisch model 3D MIRO&amp;CO .</p> <p><i>Het project "AMORE-II" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling" ; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>		
<b>English Abstract :</b>	<p>The research project AMORE-II addresses eutrophication processes in Belgian coastal waters. Based upon knowledge gained during the projects AMORE-I (1997-2001) and IZEUT (2000-2001), research will further focus on establishing quantitative and qualitative links between nutrients (N, P, Si), spreading of high biomass blooms of the colony-forming Haptophyceae <i>Phaeocystis</i>, the diatom <i>Guinardia delicatula</i> and the dinoflagellate <i>Noctiluca</i>. In support to governmental policy, the overall objective of AMORE II is to provide new ecological knowledge and an upgraded version of the existing three-dimensional ecological model 3D-MIRO&amp;CO.</p> <p><i>The project "AMORE-II" takes place in the frame of the OSTC programme "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity".</i></p>		
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Nederlands en Frans Continentaal Plat  Transect Seine baai - Schelde monding      zie kaart programma 05 Monitoring stations                                      zie kaart programma 01		
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• water : Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li><li>• zooplankton : Bongo net (beam trawl)</li></ul>		
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campagne 11 : 22.04 - 25.04 [9]</li><li>• Campagne 16 : 16.06 - 20.06 [9]</li><li>• Campagne 19 : 07.07 - 10.07 [9]</li></ul>		
<b>Opmerkingen :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>i) Project in samenwerking met VUB-ECOL en met BMM (progr. 01) en buitenlandse instituten : NIOO-CEMO (NL), CNRS-ELICO (Fr).</li><li>ii) Inschepen labocontainer voor gebruik radio-isotopen.</li></ul>		



**Werkzone programma 05: ULB - VR**

transect Seine baai - Schelde



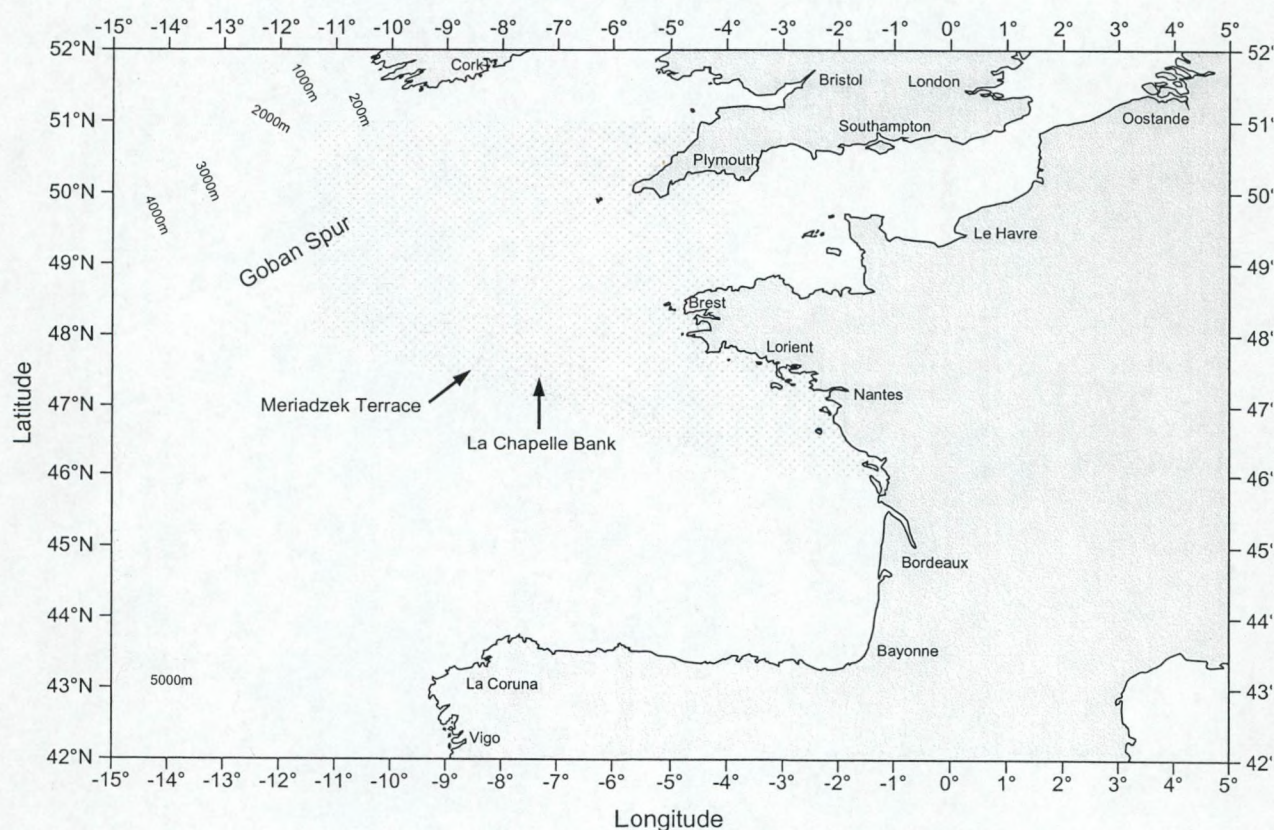


<b>Titel project :</b>	Role of oceanic production and dissolution of <u>C</u> alcium <u>C</u> arbonate in <u>C</u> limate <u>C</u> hange
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	<p>Université Libre de Bruxelles  Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux  Dr. L. CHOU (Prof. M.H. DARO - VUB)  Campus de la Plaine - CP 208  Boulevard du Triomphe  1050 BRUXELLES  Tel. 02/650 52 37  Fax 02/646 34 92  E-mail : Lei.Chou@ulb.ac.be  Website : www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean</p>
<b>Programmacode :</b>	ULB et al - CHOU <span style="float: right;">ULB et al - LC</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het algemeen doel van het onderzoeksproject "CCCC" is een beter inzicht te verkrijgen in de oceanische cyclus van de anorganisch koolstof en zijn rol in klimaatsverandering. Bijzondere nadruk wordt gelegd in het kwantificeren van de rol van kalkhoudende fytoplanktonische organismen in het vasthouden van CO<sub>2</sub>.</p> <p>In deze studie zullen zowel veldwerk, laboratorium-experimenten als modellisatie-pogingen uitgevoerd worden, teneinde een betere inzicht te krijgen in de processen geassocieerd met de cyclus van calcium carbonaat. De mechanismen verantwoordelijk voor de productie van particulier anorganisch en organisch koolstof enerzijds, en voor de oplossing van calcium carbonaat anderzijds, zullen bestudeerd worden. De invloed van het zooplankton voeding en van de microbiële degradatie van het organisch materiaal op de oplosbaarheid van calcium carbonaat zullen gemeten worden. De gesuspendeerde partikels, zowel abiotische als biotische, zullen individueel gekarakteriseerd worden naar hun samenstelling, hun morfologie, en hun mogelijke oplosbaarheid.</p> <p><i>Het project "CCCC" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>
<b>English Abstract :</b>	<p>The overall objective of the research project "CCCC" is to gain a better understanding of the oceanic inorganic carbon cycle and its role in climate change. We aim, in particular, at quantifying the role of calcifying phytoplanktonic organisms in sequestering CO<sub>2</sub>. The study focuses on processes associated with the calcium carbonate cycle, by combining field investigations, laboratory experiments and modelling efforts.</p> <p>The mechanisms of the production of organic and inorganic particulate carbon and of the dissolution of CaCO<sub>3</sub> will be examined. The influence on the dissolution of calcium carbonate of zooplankton grazing and of microbial respiration of organic matter will be evaluated. The individual suspended particles, biotic and abiotic, will be characterized and examined for their composition, morphology and feature of dissolution.</p> <p><i>The project "CCCC" takes place in the frame of the OSTC programme "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity".</i></p>
<b>Werkgebied :</b>	<p>Belgisch, Frans, UK en Iers continentaal plat</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 06</p>



<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plankton : planktonnet</li> <li>water : Niskin of GO-FLO carousel, in situ metingen (SCTD, ...), in situ pompen</li> <li>sediment : sedimenttraps, multi-corer</li> </ul>
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campagne 12a : 29.04 - 09.05 [15]</li> <li>Campagne 12b : 12.05 - 16.05 [10]</li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	<p>Programma in samenwerking met VUB - Laboratorium voor Ecologie en Systematiek, UIA (Micro and Trace Analysis Centre, Ulg (Unité d'Océanographie Chimique) enmet Plymouth Marine Laboratory (UK), Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (Gif-sur-Yvette, FR) en Laboratoire d'Océanographie de Villefranche (Fr) De campagnes worden uitgevoerd met de ondersteuning van de BMM-Meetdienst Oostende.</p> <p>Verankering autonome meetstations : sedimentklemmen en in situ pompen</p> <p>Laboratoriumcontainer voor van <math>^{14}\text{C}</math>, <math>^{45}\text{Ca}</math> - incorporatie.</p>

### **Werkzone programma 06 : ULB - LC**





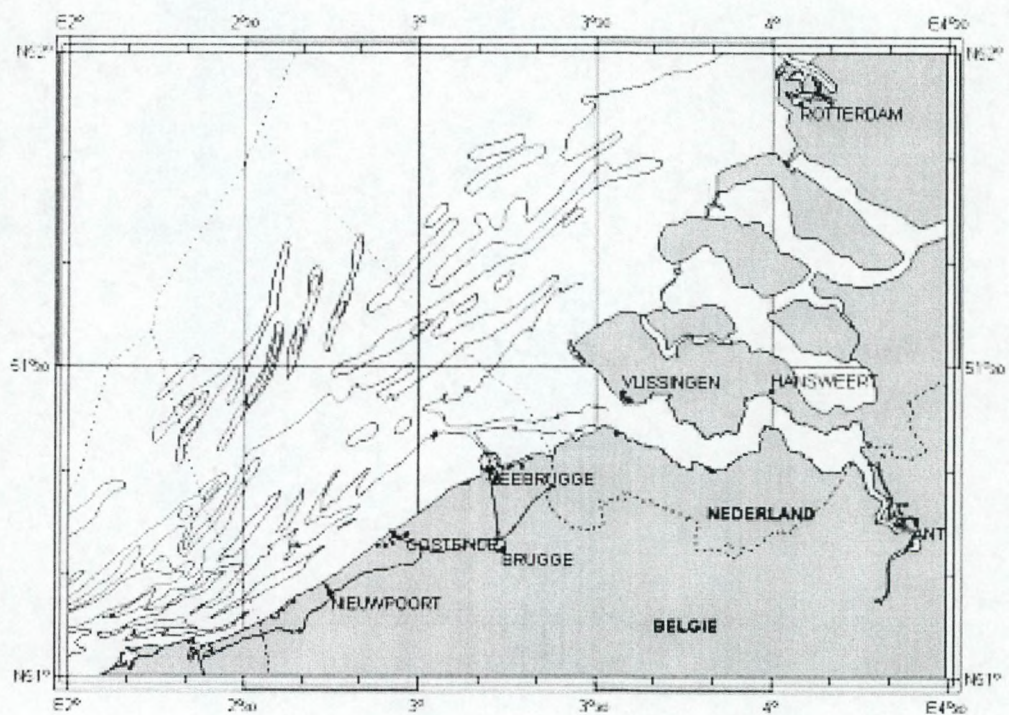
<b>Titel project :</b>	Silica Retention in the <u>S</u> cheldt <u>C</u> ontinuum and its impact on coastal Eutrophication
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Université Libre de Bruxelles Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux Dr. L. CHOU (Prof. W. Vyverman - RUG) Campus de la Plaine - CP 208 Boulevard du Triomphe 1050 BRUXELLES Tel. 02/650 52 37 Fax 02/646 34 92 E-mail : Lei.Chou@ulb.ac.be Website : www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean/SISCO/frame.html
<b>Programmacode :</b>	ULB - CHOU <span style="float: right;">ULB - LC</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>De algemene doelstelling van het project "SISCO" is een beter inzicht te verkrijgen in de biogeochemische cyclus van Si en zijn antropogene verstoring in het Schelde continu� rivier-estuarium-kustzone. De biogeochemische cyclus van opgelost Si in aquatische ecosystemen is belangrijk voor het structureren van biologische gemeenschappen. De overmaat aan N en P, relatief ten opzichte van Si, die via de rivieren naar de kustzone wordt aangevoerd heeft een dramatisch effect gehad op de voedselwebben in de kustzeeën.</p> <p>De bronnen en sinks van Si in het Schelde-continu� zullen geïdentificeerd worden. Belangrijke processen die het biogeochemische gedrag van Si in de waterkolom controleren zullen worden gemeten. De vroege diagenese van Si zal worden geëvalueerd met als doel de flux van Si die in sedimenten wordt opgeslagen alsook de interne recyclage van Si in de sedimenten te bepalen. Tenslotte zal de Si flux van de Schelde naar de Zuidelijke Baai van de Noordzee gekwantificeerd worden met de hulp van een gekoppeld hydrodynamisch-biogeochemisch model, waarin zowel de input van de belangrijkste toevoerrivieren, de fractie die in het estuarium wordt opgeslagen alsook de fractie die de kustzone bereikt zullen worden bepaald. Dit zal toelaten om de impact van Si op eutroficatie van de kustzone via wijzigingen in fytoplanktonsoortensamenstelling te evalueren</p> <p><i>Het project "SISCO" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling"; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>



<b>English Abstract :</b>	<p>The overall objective of the project "SISCO" is to elucidate the biogeochemical cycling of Si and its anthropogenic perturbation in the Scheldt continuum river-estuary-coastal zone. The biogeochemical cycling of dissolved Si in aquatic systems is of environmental importance in structuring biological communities. The excess N and P, relative to Si, delivered by rivers to the coastal zone has had drastic impact on aquatic food webs in the adjacent seas.</p> <p>Sources and sinks of Si in the Scheldt continuum will be identified. Major processes controlling the biogeochemical behaviour of Si in the water column will be assessed. Early diagenesis of Si will be evaluated in order to determine the burial fluxes and internal recycling rates within the sediments. Finally the Si flux carried by the Scheldt to the Southern Bight of the North Sea will be quantified with the aid of a coupled hydrodynamic-biogeochemical model, including inputs from its major tributaries, the fraction retained in the tidal estuary and that reaching the coastal zone. This will allow us to evaluate the impact of Si on coastal eutrophication by modifying the phytoplankton species composition.</p> <p><i>The project "SISCO " takes place in the frame of the OSTC programme "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity".</i></p>		
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch en Nederlands Continentaal Plat	Zie kaart programma 14	
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ water : Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...), in situ pompen</li><li>▪ sediment : Van Veen grijper, Multi-corer, Reineck boxcorer</li></ul>		
<b>Campagneperiodes en (#) aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campagne 8 : 17.03 - 21.03</li><li>• Campagne 18 : 30.06 - 04.07</li><li>• Campagne 30 : 24.11 - 28.11</li></ul>	[5]	[5]
<b>Opmerkingen :</b>	<p>Programma in samenwerking met UG- Prostitologie &amp; Aquatische Ecologie en Universiteit Utrecht (Faculteit van de Aardrijkskunde, Departement Geochemie. (NL). De campagnes worden uitgevoerd in samenwerking met de BMM-Meetdienst Oostende</p> <p>Laboratoriumcontainer voor van <sup>14</sup>C, <sup>32</sup> Si - incorporatie.</p>		



**Werkzone programma 07 : ULB - LC**





<b>Titel project :</b>	" Nutrients Cycling and the Trophic Status of Coastal Ecosystems"	
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Université de Liège Unité d'Océanographie Chimique Prof. Dr M. FRANKIGNOULLE (M. A. BORGES) Institut de Physique B5 4000 SART TILMAN Tel. 04/366 33 26 Fax 04/366 23 55 E-mail : Michel.Frankignoulle@ulg.ac.be Website : www.ulg.ac.be/oceanbio/co2/	
<b>Programmacode :</b>	ULG et al - FRANKIGNOULLE	ULG et al - MF
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het project "EUROTROPH" beoogt de verbetering van de kennis van de metabolische status van kust ecosystemen die een fundamentele rol spelen in de kringloop en de opslag van nutriënten en koolstof. De trofische status zal in diverse ecosystemen bepaald worden door simultaan verschillende methoden aan te wenden tijdens verschillende tijdschalen. Het effect van de nutriënten speciaties en de splitsing van inorganische koolstof zullen bestudeerd worden in systemen met diverse eutrofi�ringniveaus. Een model zal geïmplementeerd worden om de overdracht en flux van koolstof en stikstof te ramen en de impact van de antropogene activiteiten op de verandering van de trofische status in te schatten. De resultaten zullen vertaald worden naar beleidsobjectieven en naar directieven voor monitoringsprocedures ter inschatting van de trofische status van ecosystemen.</p> <p><i>Het project "EUROTROPH" wordt gefinancierd door de Europese Commissie.</i></p>	
<b>English Abstract :</b>	<p>The project "EUROTROPH" aims to improve our knowledge of the metabolic state of coastal ecosystems, which is fundamental in terms of nutrients and carbon cycling/storage. The trophic status will be determined in diverse ecosystems using simultaneously different methods at various time scales. The effect of nutrients speciation and organic carbon fractionation will be studied in systems of various eutrophication levels. A model will be implemented to estimate transfer and fluxes of carbon/nitrogen and to forecast the impact of human intervention on trophic status change. Results will be translated into management criteria and directives for monitoring procedures to assess the trophic status of coastal ecosystems. Dissemination will be organised at several levels, from general public to policy makers and environmental organisations.</p> <p><i>The project "EUROTROPH" is funded by the European Commission.</i></p>	
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat, Schelde-estuarium, Nederlands en Frans Continentaal Plat  Zie kaart programma 07	
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ water : Niskin carrousel en in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ sediment : boxcorer</li> <li>▪ RIB : CO2 metingen.</li> </ul>	
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Campagne 10 : 31.03 - 10.04 [16]</li> </ul>	



<b>Opmerkingen :</b>	Project in samenwerking met ULB-Océanographie Chimique, VUB en 5 Europese instituten: Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek (NIOO), Centrum voor Estuariene en Mariene Oecologie, Nederland, Observatoire Océanologique de Villefranche (OOV), France, Aalborg Universitet (AU), Denmark, Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC), Spanje, University of Hull (UHULL), UK.
----------------------	--



<b>Titel project :</b>	“Nutrients Cycling and the Trophic Status of Coastal Ecosystems - Continuous Underway Belgica Experiment”.																										
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Universiteit de Liège Unité d'Océanographie Chimique Prof. Dr M. FRANKIGNOULLE (M. A. BORGES) Institut de Physique B5 4000 SART TILMAN Tel. 04/366 33 26 Fax 04/366 23 55 E-mail : Michel.Frankignoulle@ulg.ac.be (Alberto.Borges@ulg.ac.be) Website : www.ulg.ac.be/oceanbio/co2/																										
<b>Programmacode :</b>	ULG - BORGES	ULG - AB																									
<b>Doelstelling :</b>	Het project “EUROTROPH-CUBE” heeft de systematische uitvoering van de monitoring van opgelost koolzuurgas tijdens elke meetcampagne uitgevoerd met de Belgica tot doel. Hiertoe werd door de Ulg een volledig automatisch data acquisitiesysteem ontworpen. Deze monitoring zal minstens 3 jaar duren en zal toelaten de bestudeerde zones te klasseren als zijnde bronzones of bezinkingszones van CO2 en tevens de seizoenale variabiliteit te bestuderen.																										
<b>English Abstract :</b>	The project “EUROTROPH-CUBE” aims to proceed to a systematic monitoring of carbon dioxide in surface seawater during every Belgica cruise. For that purpose, a fully automated device has been built at Ulg. This experiment will be carried out during at least 3 years and will allow us to classify investigated area as source or sink for CO2, as well as to study the seasonal variations																										
<b>Werkgebied :</b>	Afhankelijk van de campagne waaraan wordt deelgenomen																										
<b>Monstername :</b>	▪ continue metingen CO2 in oplossing																										
<b>Campagneperiodes en (#) aantal deelnemers :</b>	<table><tr><td>• Campagne 1</td><td>:</td><td>27.01 - 31.01</td><td>[2]</td></tr><tr><td>• Campagne 2</td><td>:</td><td>10.02 - 12.02</td><td>[2]</td></tr><tr><td>• Campagne 19</td><td>:</td><td>07.07 - 10.07</td><td>[1]</td></tr><tr><td>• Campagne 20</td><td>:</td><td>19.08 - 29.08</td><td>[1]</td></tr><tr><td>• Campagne 24a</td><td>:</td><td>24.09 - 26.09</td><td>[1]</td></tr><tr><td>• Campagne 29</td><td>:</td><td>17.11 - 21.11</td><td>[1]</td></tr></table>			• Campagne 1	:	27.01 - 31.01	[2]	• Campagne 2	:	10.02 - 12.02	[2]	• Campagne 19	:	07.07 - 10.07	[1]	• Campagne 20	:	19.08 - 29.08	[1]	• Campagne 24a	:	24.09 - 26.09	[1]	• Campagne 29	:	17.11 - 21.11	[1]
• Campagne 1	:	27.01 - 31.01	[2]																								
• Campagne 2	:	10.02 - 12.02	[2]																								
• Campagne 19	:	07.07 - 10.07	[1]																								
• Campagne 20	:	19.08 - 29.08	[1]																								
• Campagne 24a	:	24.09 - 26.09	[1]																								
• Campagne 29	:	17.11 - 21.11	[1]																								
<b>Opmerkingen :</b>	Project in samenwerking met ULB-Océanographie Chimique en 5 Europese instituten. (zie programma 08).																										

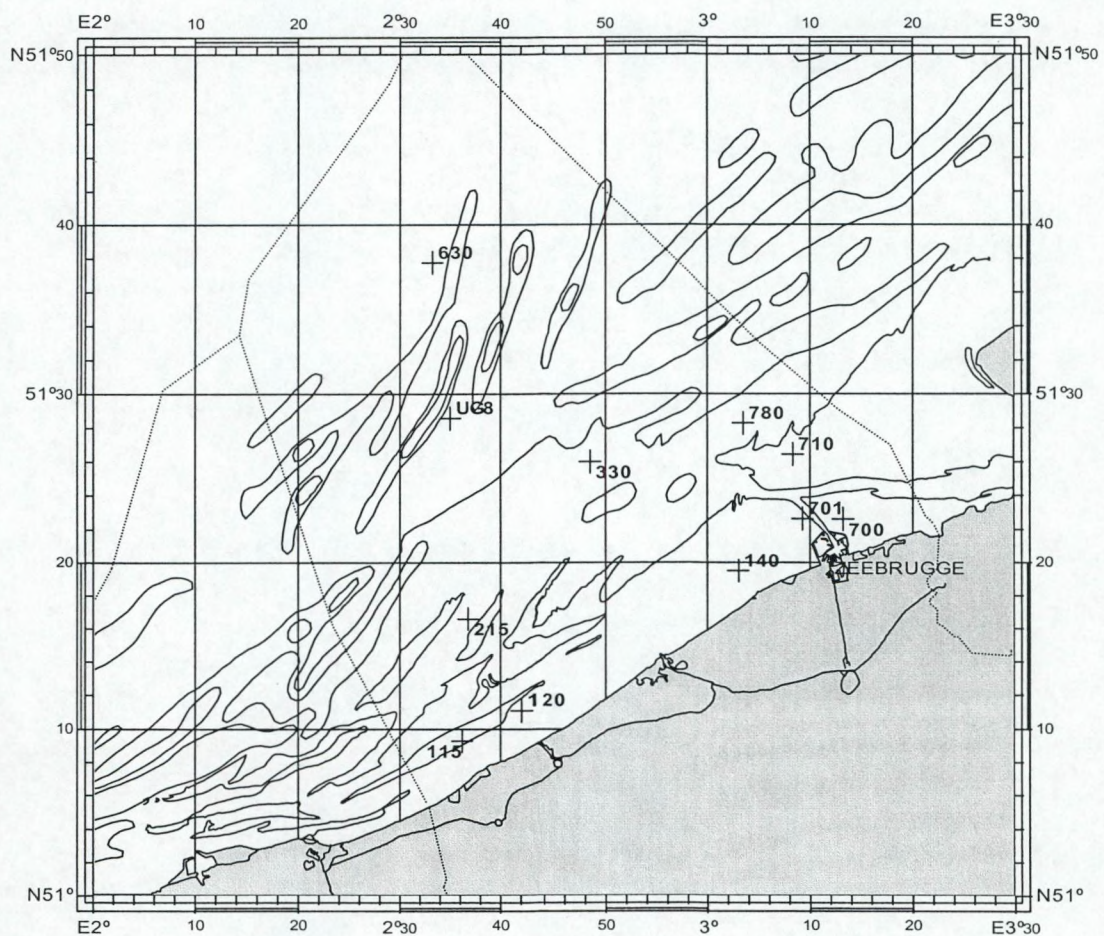


<b>Titel project :</b>	Hogere trofische niveaus in de Zuidelijke Noordzee-monitoring - biologische interacties en dispersie.
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Universiteit Gent Vakgroep Biologie Sektie Mariene Biologie Dr. J. VANAVERBEKE (M. D. VAN GANSBEKE) K.L. Ledeganckstraat 35 9000 GENT Tel. 09/264 52 14 Fax 09/264 53 44 E-mail : Jan.Vanaverbeke@rug.ac.be Website : <a href="http://allserv.rug.ac.be/~gdsmet/MarBiolwebsite">http://allserv.rug.ac.be/~gdsmet/MarBiolwebsite</a>
<b>Programmacode :</b>	UG - VANAVERBEKE <span style="float: right;">UG - JV</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het project "TROPHOS" heeft als doel om de processen die de hogere trofische niveaus in het Noordzee-ecosysteem te sturen beter te begrijpen. Zo zullen voedselwebinteracties die de benthische gemeenschappen structureren in kaart worden gebracht met behulp van natuurlijke stabiele isotopen en merkers, die toelaten om na te gaan hoe een voedselbron ingebouwd wordt in dierlijke biomassa. Daarnaast worden dispersiemechanismen van pelagische soorten (of soorten met een pelagische levensstadium) bestudeerd door de genotypering van populaties in ruimte en tijd te koppelen aan Langrangiaanse modellering van partikels in een 3-D hydrodynamisch model. De verspreiding van zeevogels zal verder onderzocht worden door deze te relateren aan de verspreiding van pelagische vissen, die als voedselbron voor deze zeevogels dienen.</p> <p><i>Het project "TROPHOS" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling"; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>
<b>English Abstract :</b>	<p>The project " TROPHOS" aims at studying the processes structuring the higher trophic levels in the North Sea Ecosystem. Food web interactions determining benthic communities will be clarified using natural stable isotopes and markers. These techniques make it possible to unravel how food cascades into animal biomass. Dispersal mechanisms of pelagic species (or species having a pelagic life stages) will be investigated by relating the genotyping of the populations with Langrangian modelling of particles in a 3-d hydrodynamical model. Seabird distribution will be investigated by linking their distribution to the distribution of pelagic fish that serve as food for these birds.</p> <p><i>The project "TROPHOS" takes place in the frame of the OSTC programme "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity".</i></p>
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Nederlands en Frans Continentaal Plat  <span style="float: right;">Zie kaart programma 10</span>
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ water : in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ sediment : Reineck boxcorer, Van Veen grijper</li> <li>▪ benthos : 3 m boomkor, hyperbenthische slede</li> </ul>



<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne 5 : 24.02 - 28.02 [4]</li> <li>• Campagne 11 : 22.04 - 25.04 [4]</li> <li>• Campagne 26 : 13.10 - 23.10 [14]</li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met KUL- Labo Ecologie en Aquacultuur (progr. 12) en Instituut voor Natuurbehoud (progr. 13) en BMM alsook met NIOO-CEMO (NL)

### **Staalnamestations programma 10 : UG - JV**





## Programma 11

<b>Titel project :</b>	Mariene biodiversiteit : de hyperbentische gemeenschappen van continentale hellingen.
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Universiteit Gent Vakgroep Biologie Sektie Mariene Biologie Mw. V. VANQUICKELBERGHE (Prof. Dr. A. VAN REUSEL) K.L. Ledeganckstraat 35 9000 GENT Tel. 09/264 52 30 Fax 09/264 53 44 E-mail : Veronique.Vanquickelberghe@rug.ac.be Website : <a href="http://allserv.rug.ac.be/~gdsmet/MarBiolwebsite/">http://allserv.rug.ac.be/~gdsmet/MarBiolwebsite/</a>
<b>Programmacode :</b>	UG - VANQUICKELBERGHE <span style="float: right;">UG - VVQ</span>
<b>Doelstelling :</b>	De structurele biodiversiteit (densiteit, soortensamenstelling en populatiestructuur) van het hyperbenthos langsheen dieptegradiënten in verschillende geografische gebieden en het belang hiervan in het functioneren van mariene ecosystemen wordt bestudeerd. Dit houdt een inventarisatie in van de biodiversiteit van de hyperbentische gemeenschappen en het onderzoek van patronen in hun biodiversiteit op verschillende ruimtelijke schalen langsheen de dieptegradiënten. Ook onderzoek van een aantal aspecten van phylogeografie door DNA sequenceren worden vooropgesteld.
<b>English Abstract :</b>	The structural biodiversity (density, species composition and population structure) of the hyperbenthos along depth gradients in different geographical regions and its relevance for marine ecosystem functioning will be studied. This includes the inventory of the biodiversity of marine hyperbenthic communities and an investigation of patterns in hyperbenthic biodiversity on different spatial scales along depth gradients. Additionally some aspects of phylogeographics by DNA sequencing is pursued.
<b>Werkgebied :</b>	IERS continentaal plat en helling (gebied ter hoogte van <u>Goban Spur</u> gelegen langs de Europese continentale helling van de Atlantische Oceaan)  <span style="float: right;">Zie kaart programma 06</span>
<b>Monsternamen :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• water : Niskin fles, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>• sediment, meio - macrofauna : box corer</li> <li>• hyperbenthos : hyperbentische slede</li> </ul>
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne 12b : 12.05 - 16.05 <span style="float: right;">[2]</span></li> <li>• Campagne 13 : 19.05 - 28.05 <span style="float: right;">[2]</span></li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met de Universiteit van Bordeaux, Frankrijk

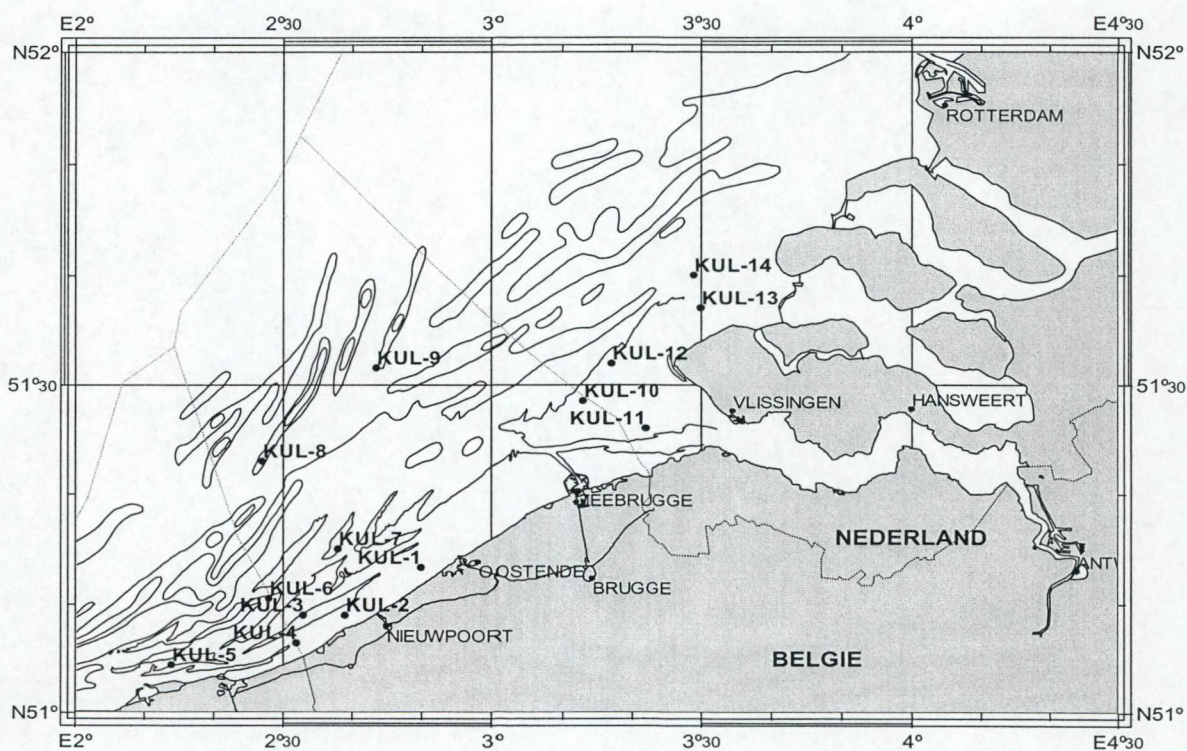


<b>Titel project :</b>	TROPHOS : Hogere trofische niveaus in de Zuidelijke Noordzee-monitoring - biologische interacties en dispersies	
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Katholieke Universiteit Leuven Laboratorium voor Aquatische Ecologie Dr. Filip VOLCKAERT (Ing. Bart Hellemans) Ch. de Bériotstraat 32 3000 LEUVEN Tel. 016/32 39 66 Fax 016/32 45 75 E-mail : filip.volckaert@bio.kuleuven.ac.be Website : http://www.kuleuven.ac.be/bio/eco	
<b>Programmacode :</b>	KUL - VOLCKAERT	KUL - FV
<b>Doelstelling :</b>	<p>Deelprogramma van het project "TROPHOS". Het project "TROPHOS" heeft als doel om de processen die de hogere trofische niveaus in het Noordzee-ecosysteem te sturen beter te begrijpen. Zo zullen voedselwebinteracties die de benthische gemeenschappen structureren in kaart worden gebracht met behulp van natuurlijke stabiele isotopen en merkers, die toelaten om na te gaan hoe een voedselbron ingebouwd wordt in dierlijke biomassa. Daarnaast worden dispersiemechanismen van pelagische soorten (of soorten met een pelagische levensstadium) bestudeerd door de genotypering van populaties in ruimte en tijd te koppelen aan Lagrangiaanse modellering van partikels in een 3-D hydrodynamisch model. De verspreiding van zeevogels zal verder onderzocht worden door deze te relateren aan de verspreiding van pelagische vissen, die als voedselbron voor deze zeevogels dienen.</p> <p><i>Het project "TROPHOS" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling"; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>	
<b>English Abstract :</b>	<p>Subprogram of the project "TROPHOS". The project "TROPHOS" aims at studying the processes structuring the higher trophic levels in the North Sea Ecosystem. Food web interactions determining benthic communities will be clarified using natural stable isotopes and markers. These techniques make it possible to unravel how food cascades into animal biomass. Dispersal mechanisms of pelagic species (or species having a pelagic life stages) will be investigated by relating the genotyping of the populations with Lagrangian modelling of particles in a 3-d hydrodynamical model. Seabird distribution will be investigated by linking their distribution to the distribution of pelagic fish that serve as food for these birds.</p> <p><i>The project "TROPHOS" takes place in the frame of the OSTC programme "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity".</i></p>	
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Frans en Nederlands Continentaal Plat  zie kaart programma 12	
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ water : in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ sediment : Reineck boxcorer, Van Veen grijper</li> <li>▪ benthos : 3 m boomkor, hyperbentische slede, bongonet</li> </ul>	



<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne 7a : 05.03 - 07.03 [1]</li> <li>• Campagne 11 : 22.04 - 25.04 [2]</li> <li>• Campagne 16 : 16.06 - 20.06 [2]</li> <li>• Campagne 26 : 13.10 - 23.10 [1]</li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met Instituut voor Natuurberhoud, UG-Mariene Biologie (progr. 10) en eveneens met het NIOO-CEMO (NL).

### **Staalnamestations programma 12 : KUL - FV**

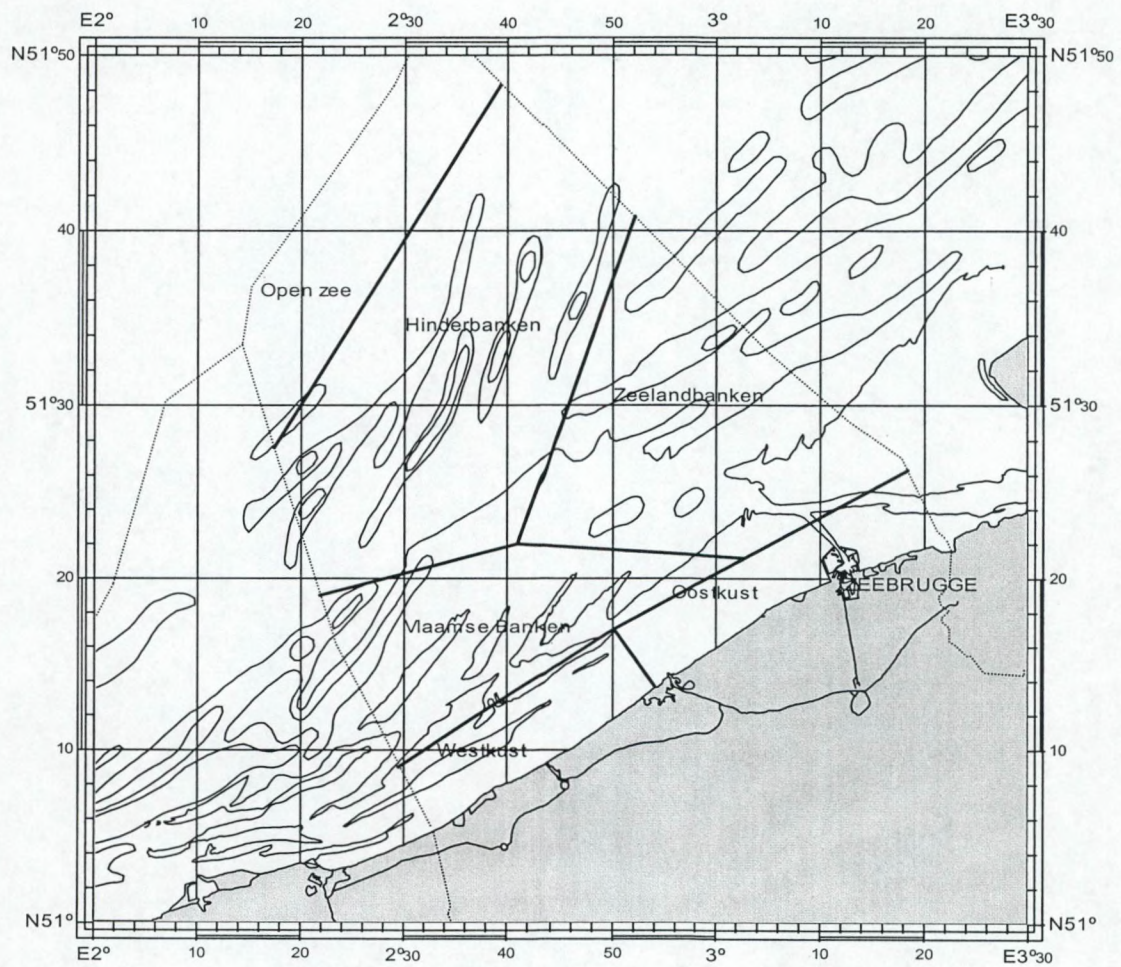




<b>Titel project :</b>	TROPHOS : Hogere trophische niveaus in de Zuidelijke Noordzee (zeevogeltellingen)
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Instituut voor Natuurbehoud Prof. Dr. E. KUIJKEN (M. J. VAN WAEYENBERGHE) Kliniekstraat 25 1070 Brussel Tel. 02/558 18 28 Fax 02/558 18 05 E-mail : eckhart.kuijken@instnat.be (jeroen.van.waeyenberghe@instnat.be) Website : http://www.instnat.be
<b>Programmacode :</b>	IN - KUIJKEN <span style="float: right;">IN - EK</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Deelprogramma van het project "TROPHOS". Het Vlaamse banken gebied biedt een grote variatie aan habitats voor mariene organismen. Waterkwaliteit, zowel als biologische en milieukarakteristieken bepalen de verspreiding van visetende zeevogels. Om de distributie van zeevogels te begrijpen, is het nodig de onderliggende factoren te onderzoeken. Zeevogeltellingen zullen dwars op de lengtes van de banken uitgevoerd worden, terwijl watertemperatuur, saliniteit en visecho's opgeslagen worden.</p> <p><i>Het project "TROPHOS" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling"; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>
<b>English Abstract :</b>	<p>Subprogram of the project "TROPHOS". The Flemish banks area offers a wide variety of habitats for marine organisms. Waterquality, as well as biological and environmental characteristics determine the distribution of piscivorous seabirds. In order to understand why seabirds are distributed as they are, it is necessary to investigate the causing factors. Seabirds counts will be conducted perpendicular to the axis of banks, meanwhile the water temperature, salinity and fish echoes from the echo sounder are recorded.</p> <p><i>The project "TROPHOS" takes place in the frame of the OSTC programme "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity".</i></p>
<b>Werkgebied :</b>	<p>Belgisch Continentaal Plat (Vlaamse Banken) + banken grenzend aan BCP op Frans, Engels en Nederlands grondgebied.</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 13</p>
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeevogeltellingen vanaf de brug</li> <li>• lokalisatie van visscholen met echosounder</li> </ul>
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne 5 : 24.02 - 28.02 [4]</li> <li>• Campagne 26 : 13.10 - 23.10 [1]</li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met UG-Mariene Biologie (progr. 9) en KUL - Labo Ecologie en Aquacultuur (progr.12) en het NIOO-CEMO (NL) , alsook met het Nature Conservancy Council, Aberdeen (UK), NIOZ (NL), Instituut voor Bos en Natuuronderzoek (NL) en RIKZ (NL).



**Werkzone programma 13 : IN - EK**



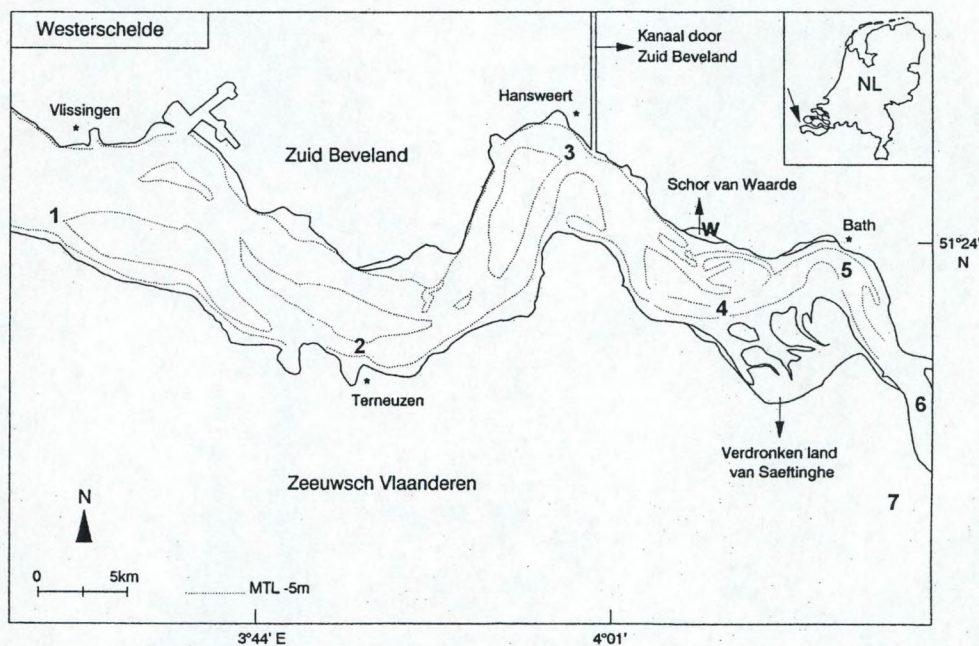


<b>Titel project :</b>	Hormoonverstoring in het Schelde estuarium: verspreiding, blootstelling en effecten
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Meetdienst Oostede Drs. P. ROOSE (Tim Verslycke)) 3° & 23° Linierégimentsplein 8400 Oostende Tel. 059/24 20 54 Fax 059/70 49 35 E-mail : p.roose@mumm.ac.be (tim.verslycke@rug.ac.be) Website : www.mumm.ac.be
<b>Programmacode :</b>	BMM – ROOSE (ENDIS-RISK) <span style="float: right;">BMM - PR(E)</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het project "ENDIS-RISK" heeft tot doel de verspreiding en de mogelijke effecten van hormoonontregelende stoffen in het Schelde estuarium in kaart te brengen. De te analyseren componenten staan op de OSPAR lijst van chemicaliën met prioriteit of worden aangeduid als hormoonontregelaars op de OSPAR lijst van kandidaat verbindingen. Bovendien zal met behulp van biomerkers de korte –en langetermijneffecten van deze verbindingen geëvalueerd worden in het laboratorium en in het veld. Voor de prioritaire stoffen zal hun fysisch-chemische distributie (speciatie binnen de verschillende compartimenten: sediment, water, zwevende stof), hun concentraties in biota (mysidaceeën en grondels) en geografische verspreiding in kaart gebracht worden. Bovendien worden de mogelijke ecotoxicologische effecten beschreven op een ecologisch belangrijke groep endeme organismen (mysidaceeën). Hierbij worden zowel de acute als chronische effecten op individueel en populatieniveau beschreven en vergeleken met historische gegevens.</p> <p><i>Het project "ENDIS-RISK" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling"; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>
<b>English Abstract :</b>	<p>The project "ENDIS-RISK" aims at studying the distribution and potential effects of hormone disrupting substances in the Scheldt Estuary. The selected compounds are either considered as priority or candidate substances on the OSPAR list of hazardous substances. It also aims at evaluating the short and long term effects of these substances with the aid of biomarkers, both in the laboratory and in the field. For the priority substances, the physic-chemical distribution (speciation within the different compartments being sediment, the water column, suspended particulate matter), the concentration in organisms and the geographical distribution will be studied. Potential ecotoxicological effects will be evaluated for the endemic group of the mysidacea. This will include both chronic and acute effects at the individual and the population level. The results will also be compared with historical data.</p> <p><i>The project "ENDIS-RISK" takes place in the frame of the OSTC programme "Scientific support plan for Sustainable development"; PODO 2 (2000-2006) thematic programme "Global change, ecosystems and biodiversity".</i></p>
<b>Werkgebied :</b>	Schelde-estuarium  <span style="float: right;">Zie kaart programma 14</span>



<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ water : oppervlakte stalname met Niskin en Go-Flo flessen (5 l &amp; 10 l) en in situ metingen (SCTD, D.O....)</li><li>▪ sediment : Van Veen gripper</li><li>▪ organismen : benthische slede en boomkor</li><li>▪ gesuspendeerd materiaal : doorstroomcentrifuge</li></ul>									
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<table><tr><td>- Campagne 08 :</td><td>17.03 - 21.03</td><td>[6-9]</td></tr><tr><td>- Campagne 18 :</td><td>30.06 - 04.07</td><td>[7-9]</td></tr><tr><td>- Campagne 30 :</td><td>24.11 - 28.11</td><td>[6-9]</td></tr></table>	- Campagne 08 :	17.03 - 21.03	[6-9]	- Campagne 18 :	30.06 - 04.07	[7-9]	- Campagne 30 :	24.11 - 28.11	[6-9]
- Campagne 08 :	17.03 - 21.03	[6-9]								
- Campagne 18 :	30.06 - 04.07	[7-9]								
- Campagne 30 :	24.11 - 28.11	[6-9]								
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met het UG-Laboratorium voor Milieutoxicologie en Aquatische Ecologie, UG- Mariene Biologie en UG-Laboratorium voor chemische analyse en eveneens met Rijksinstituut voor Kust en Zee (NL);									

### **Staalnamestations programma 14 : BMM et al - PR(E)**



Station	Code
Vlissingen	1
Terneuzen	2
Hansweert	3
Saeftinghe	4
Bath	5
Schaar van Ouden Doel	6
Antwerpen (Haven)	7



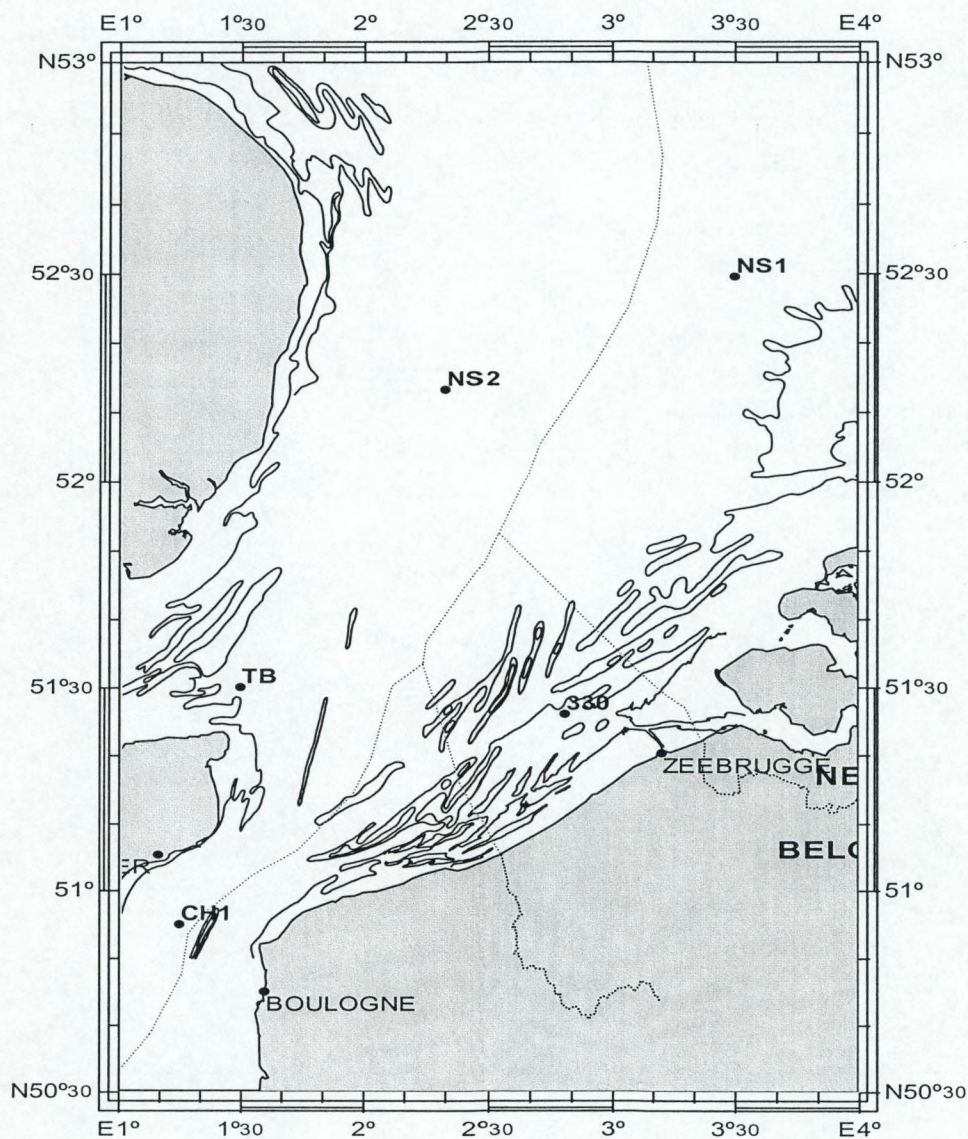
<b>Titel project :</b>	Biogeochemische koolstof, stikstof en fosfor stromen in de Noordzee		
<b>Institelling/Aanvrager :</b>	Vrije Universiteit Brussel Dienst Analytische en Milieuchemie Mevr. N. BRION (Dr. S. DE GALAN) Pleinlaan 2 1050 Brussel Tel. 02/629 27 16 ; 02/629 36 86 Fax 02/629 32 74 E-mail : nnbrion@vub.ac.be ; sdegalan@vub.ac.be Website : http://anchweb.vub.ac.be		
<b>Programmacode :</b>	VUB - BRION		<b>VUB- NB</b>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het project "CANOPY" beoogt het belang aan te tonen van de interne cyclus processen van opname en regeneratie van koolstof, stikstof en fosfor in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee. Deze resultaten zullen vergeleken worden met de toevoer en afvoer van C-N-P om aldus de globale functionering van het beschouwde ecosysteem te kunnen visualiseren. Ook zal het belang van de meest belangrijke C-N-P componenten in deze processen bestudeerd worden. Deze data zullen toelaten om de variabelen van het ecosysteem (opname, regeneratiesnelheid, ...) te berekenen met een massabalansmodel (Elskens, 1999) met inbegrip van de onzekerheidsintervallen. Een globale budgettering van C-N-P voor de Zuidelijke Bocht van de Noordzee zal opgesteld worden.</p> <p><i>Het project "CANOPY" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling" ; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>		
<b>English Abstract :</b>	<p>The project "CANOPY" aims to determine the importance of the internal cycling processes of uptake and regeneration of carbon, nitrogen and phosphorus in the Southern Bight of the North Sea. These results will be compared with the inputs and outputs of C-N-P in order to visualise the global functioning of the considered ecosystem. Moreover, the relative importance of the most important C-N-P compounds in these processes will be investigated. These data will allow us to calculate the ecosystem variables (uptake rate, regeneration rate, ...) with a mass balance equation model (Elskens, 1999) including uncertainty ranges.</p> <p>A global budgeting of C-N-P for the Southern Bight of the North Sea will be provided.</p> <p><i>Het project "CANOPY" kadert in het DWTC programma "Plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling" ; PODO 2 (2000-2006) thematisch programma "Global Change, ecosystemen en biodiversiteit".</i></p>		
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Nederlands, Frans en Engels Continentaal Plat en Schelde-estuarium		
	Zie kaart programma 15		
<b>Monstername :</b>	▪ water : Niskin flessen (2x10l) en carroussel in situ metingen (SCTD, ..),		
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	• Campagne 21 : 01.09 - 05.09 • Campagne 27 : 27.10 - 31.10 • Campagne 32 : 08.12 - 12.12		[8] [8] [8]



**Opmerkingen :**

Programma in samenwerking met ULB en ULG en RIKZ (NL).

Tijdens de incubatie-experimenten wordt gebruik gemaakt van stabiele isotopen ( $^{15}\text{N}$  en  $^{13}\text{C}$ ) en radioactieve isotopen ( $^{14}\text{C}$  en  $^{33}\text{P}$ ).

**Werkzone programma 15 : VUB - NB**



**7.3.**

**GEOLOGISCHE en SEDIMENTOLISCHE  
STUDIES.**



## Programma 16

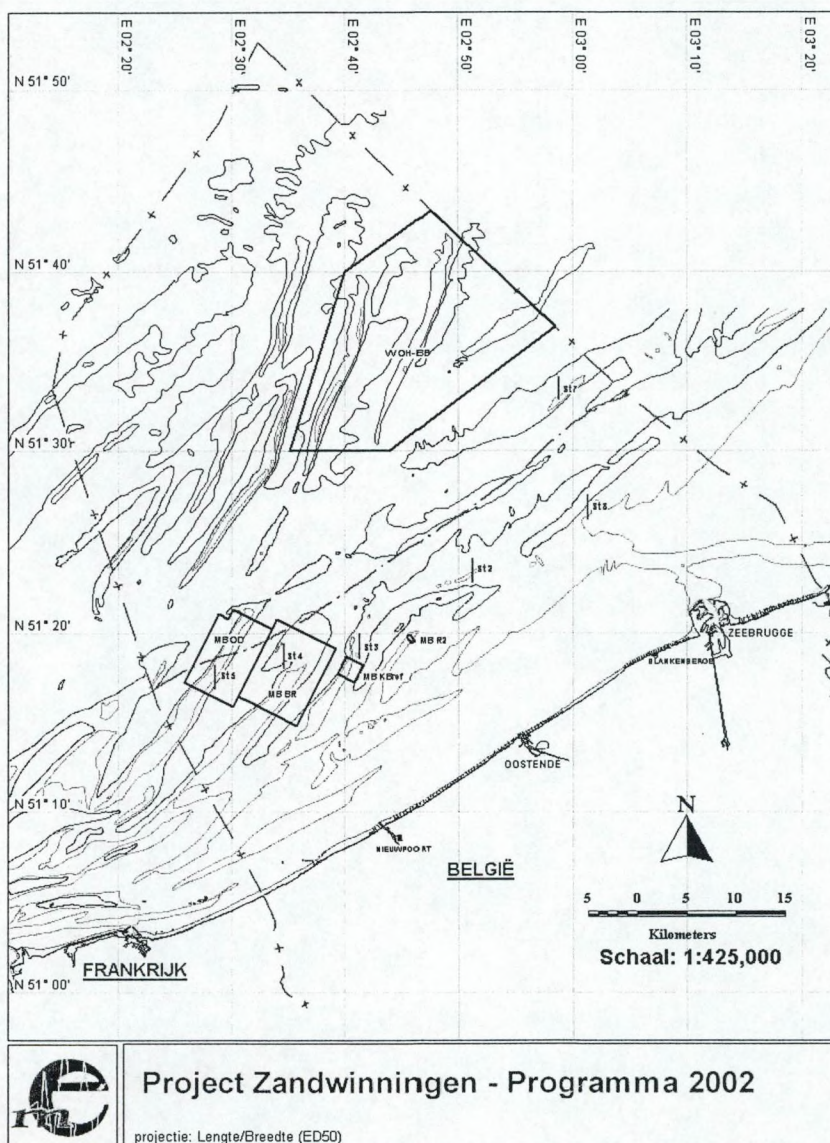
<b>Titel project :</b>	Studie van de impact van zand- en grindextractie op het Belgisch Continentaal Plat en in de Belgische territoriale zee	
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Ministerie van Economische Zaken Bestuur Kwaliteit en Veiligheid Afdeling Veiligheid Ir. B. GONSETTE (M. K. DEGRENDELE) NGIII - Koning Albert II-laan 16 1000 Brussel Tel. 02/206 48 10 - 02/206 41 11 (09/264 46 96 - K. Degrendele) Fax 02/206 57 52 E-mail : <a href="mailto:bernard.gonsette@mineco.fgov.be">bernard.gonsette@mineco.fgov.be</a> ( <a href="mailto:koen.degrendele@rug.ac.be">koen.degrendele@rug.ac.be</a> ) Website : <a href="http://www.mineco.fgov.be">http://www.mineco.fgov.be</a>	
<b>Programmacode :</b>	MEZ - BG	MEZ - BG
<b>Doelstelling :</b>	<p>In deze studie van de sedimenten van het Belgisch Continentaal Plateau wordt er hoofdzakelijk gekeken naar :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de impact van zand- en grindextractie activiteiten op het sediment budget, op de sedimentbewegingen, textuur en kwaliteit, inbegrepen benthische organismen, en op de waterkwaliteit (niveau van gesuspendeerde sedimenten en van verontreiniging).</li> <li>2. de zandwinningzones om significante wijzigingen van de textuur en de morfologie van de zeebodem en de zandbanken te detecteren om zodoende de beschikbaarheid van zand in de toekomst te garanderen.</li> </ol> <p>De wet van 13 juni 1969, over de exploitatie van de niet levende rijkdommen op de territoriale zee en het BCP, verplicht deze continue studie. Binnen het kader van het duurzaam beheer wordt daarnaast de cartografie van sedimenttypes met multibeam echosounder gerealiseerd.</p>	
<b>English Abstract :</b>	<p>The sediments of the Belgian continental shelf will be investigated in order to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. establish the impact of sand extraction on the sand budget and seabed sediments including benthic organisms and their embryos and larvae biota, as well as the impact on the water quality (pollution level, turbidity).</li> <li>2. survey the sand winning sites to detect significant changes of the seabed sediments and the morphology of the seabed and sand banks in order to guarantee the availability of sand to extract in the future.</li> </ol> <p>The law of 13/06/1969 on the exploration and exploitation of the non living resources on the territorial sea and continental shelf obliges this continuous study. In the framework of the sustainable development the cartography of sediment types with multibeam echosounder will be realised.</p>	
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat	Zie kaart programma 16
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sedimenten : Van Veen grijper, boxcorer, multi-corer, graviticorer</li> <li>▪ geomorfologisch : single beam en multibeam echosounder,</li> <li>▪ water : RIB, GO-FLO en Niskin flessen</li> <li>▪ suspensiemateriaal : boordcentrifuge, in situ pompen</li> <li>▪ biota : slepen met 3 m boomkor, Reineck boxcorer</li> </ul>	



<b>Campagneperiodes en [#] aantal deelnemers :</b>	- Campagne 5	:	24.02 - 28.02	[3]
	- Campagne 6	:	03.03 - 04.03	[3]
	- Campagne 7a	:	05.03 - 07.03	[3]
	- Campagne 15	:	10.06 - 13.06	[2]
	- Campagne 17	:	24.06 - 27.06	[2]
	- Campagne 22	:	08.09 - 12.09	[3]
	- Campagne 24b	:	27.09 - 03.10	[6]
	- Campagne 29	:	17.11 - 21.11	[3]
<b>Opmerkingen :</b>	Geen daglicht noodzakelijk voor multibeamopnames. Nachtwerk vormt dus geen probleem			



# **Werkgebied programma 16 : MEZ et al - BG**



## **Project Zandwinningen - Programma 2002**

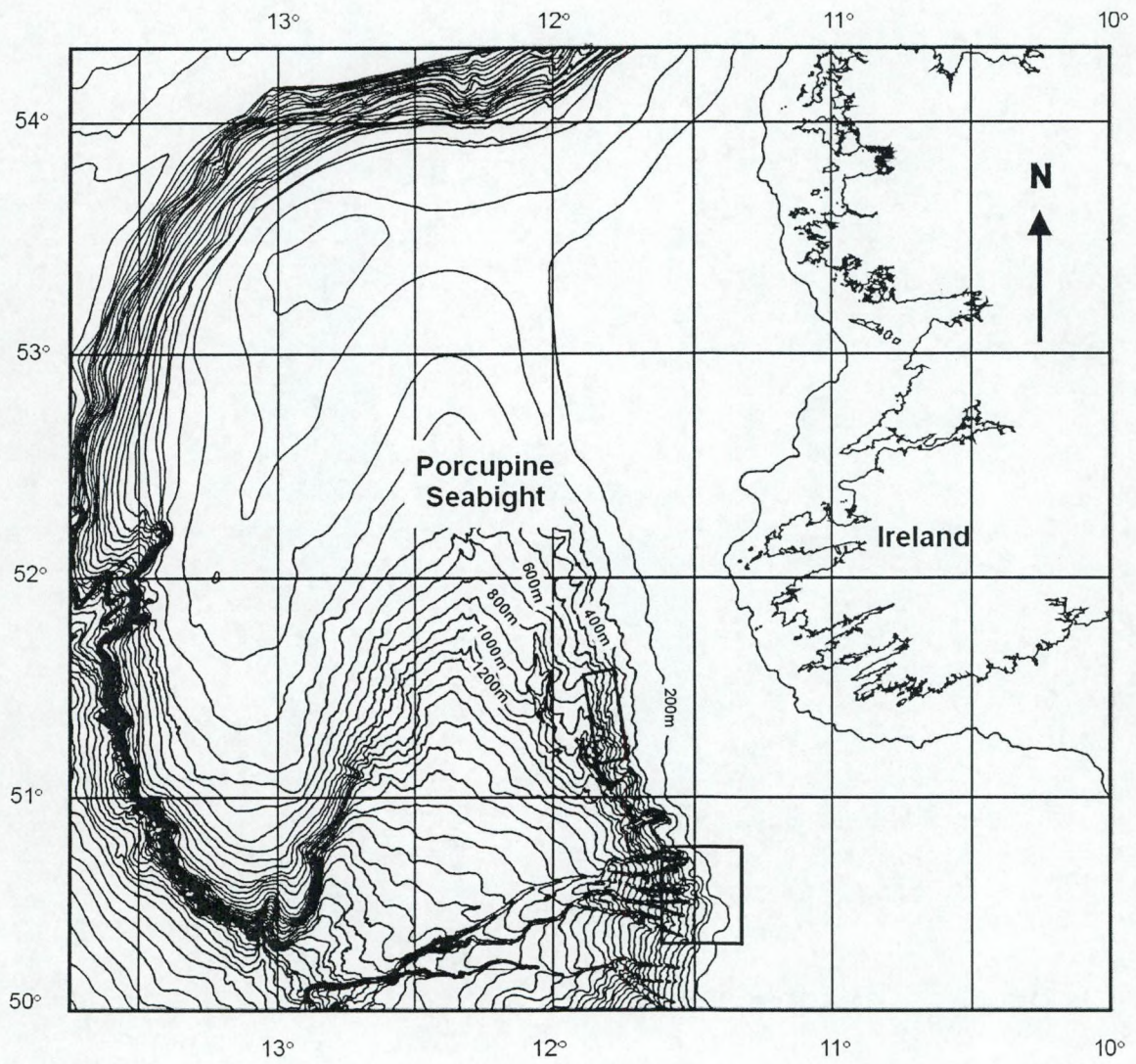
projectie: Lengte/Breedte (ED50)



<b>Titel project :</b>	Gent-NEBROC II Associated Project on the Genesis of Mounds (GeNesis)
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Prof. Dr. J.P. HENRIET (Dr. G. Moerkerke, Dr. W. Versteeg) Krijgslaan 281 S8 9000 Gent Tel. 09/264 45 85 Fax 09/264 49 67 E-mail : Jeanpierre.henriet@rug.ac.be Website : <a href="http://allserv.rug.ac.be/~jphenrie">http://allserv.rug.ac.be/~jphenrie</a>
<b>Programmacode :</b>	UG - HENRIET <span style="float: right;">UG - JPH</span>
<b>Doelstelling :</b>	Het project "GeNesis", voortbouwend op de succesvolle campagnes Porcupine-Belgica (1997-2001) en de EC-projecten GEOMOUND en ECOMOUND, leidt een tweede fase in toegespitst op de genese van de grote diepzeeriffen van Porcupine Basin. Dit project wordt ingebed in een sterk Europees samenwerkingsverband door een associatie met het NEBROC II project en het ESF EuroMargins project, een technologisch partnership met IFREMER en een inbedding in een groot FWO onderzoeksproject. Het beoogt de basis te leggen van een geïntegreerd FP6 project en een IODP oceanisch boorprogramma voor te bereiden. Prioritaire objectieven zijn de juveniele "Moiras" mounds ontdekt in de Belgica Mound Province en ook het bovenloopsysteem van de Gollum Channels
<b>English Abstract :</b>	"GeNesis" builds upon the successful cruises Porcupine-Belgica (1997-2001) and the EC projects GEOMOUND and ECOMOUND, is focussing on the genesis of the large deepwater reefs of Porcupine Basin. This project frames in a strong European scientific (NEBROC II) and technological co-operation (IFREMER), a major FWO project and the ESF Euromargins programme. It aims to lay the base of a large FP6 integrated project and to prepare an IODP ocean-drilling project. Priority objectives are the juvenile "Moiras" mounds discovered in the Belgica Mound Province and the upper reaches of the Gollum Channels.
<b>Werkgebied :</b>	lers continentaal plat <span style="float: right;">zie kaart programma 17</span>
<b>Monsternamen :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geofysische opnames : multibeam echosounder, seismische opnamen (opp. en deeptow)</li> <li>▪ sediment : box corer</li> <li>▪ water : in situ metingen (SCTD, ....)</li> </ul>
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	- Campagne 13 : 19.05 - 28.05 <span style="float: right;">[14]</span>
<b>Opmerkingen :</b>	Project in samenwerking met UG-Mariene Biologie (prog. 10) en met IFREMER (FR), Max Planck Inst. Bremen (D) e.a.



**Werkzone programma 17 : UG-HENRIET**





<b>Titel project :</b>	Bepaling van de Sedimentbalans voor de Belgische kustwateren – fase 3		
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Groep Modellen M. M. FETTWEIS (J. Backers) Gulledelle 100 1200 Brussel Tel. 02/770 21 32 Fax 02/770 69 72 E-mail : m.fettweis@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be		
<b>Programmacode :</b>	BMM - FETTWEIS		<b>BMM - MF</b>
<b>Doelstelling :</b>	Het project "SEBAB-III" beoogt de kennis van de fijnkorrelige sedimentverplaatsingen op het Belgisch Continentaal Plat te vergroten. Een beter inzicht in deze sedimentbewegingen is van belang bij de selectie van loswallen met een hoge loswal- efficiëntie. Het doel van het gezamenlijke gebruik van numerieke modellen, satellietbeelden en in situ metingen is het nauwkeurig kwantificeren van het transport van fijn particulier suspensiemateriaal. Het combineren van deze methoden laat ook toe om de verschillende slibbronnen (Straat van Dover, dagzomende Tertiaire en Holocene klei- en sliblagen) beter te onderscheiden. De metingen hebben als doel om de natuurlijke variabiliteit (getij, doodtij-springtij cyclus, seizoenen) van het gesuspendeerd sedimenttransport na te gaan en om een gedetailleerde kaart van de slibvelden in de kustzone op te stellen.		
<b>English Abstract :</b>	The goal of the project "SEBAB-III" is to increase the knowledge of fine-grained sediment transport on the Belgian Continental Shelf. A better insight in these sediment movements is important for selecting efficient dumping sites. The goal of the joint application of numerical models, satellite images and in situ measurements, is to accurately quantify the suspended particulate matter transport. The combination of the methods and techniques allows also distinguishing the different mud sources (Dover Strait, exposed Tertiary and Holocene mud and clay layers). The goal of the measurements is to investigate the natural variability (tides, neap-spring cycle, seasons) of the suspended sediment transport and to establish a detailed map of the mud fields in the coastal zone.		
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch en Nederlands continentaal plat (monding van de Westerschelde)  Zie kaart programma 18		
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• water : Niskin flessen, gemonteerd op carrousel systeem en in situ metingen (STD, ...)</li><li>• sediment : Van Veen grijper, Reineck, boxcorer</li><li>• multibeam echosounder</li><li>• "hull mounted" en verankerde ADCP</li></ul>		
<b>Campagneperiodes en [#] aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campagne 4</li><li>• Campagne 17</li><li>• Campagne 23</li><li>• Campagne 25</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>: 17.02 - 21.02</li><li>: 24.06 - 27.06</li><li>: 15.09 - 19.09</li><li>: 06.10 - 10.10</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>[5]</li><li>[4]</li><li>[5-6]</li><li>[5-6]</li></ul>

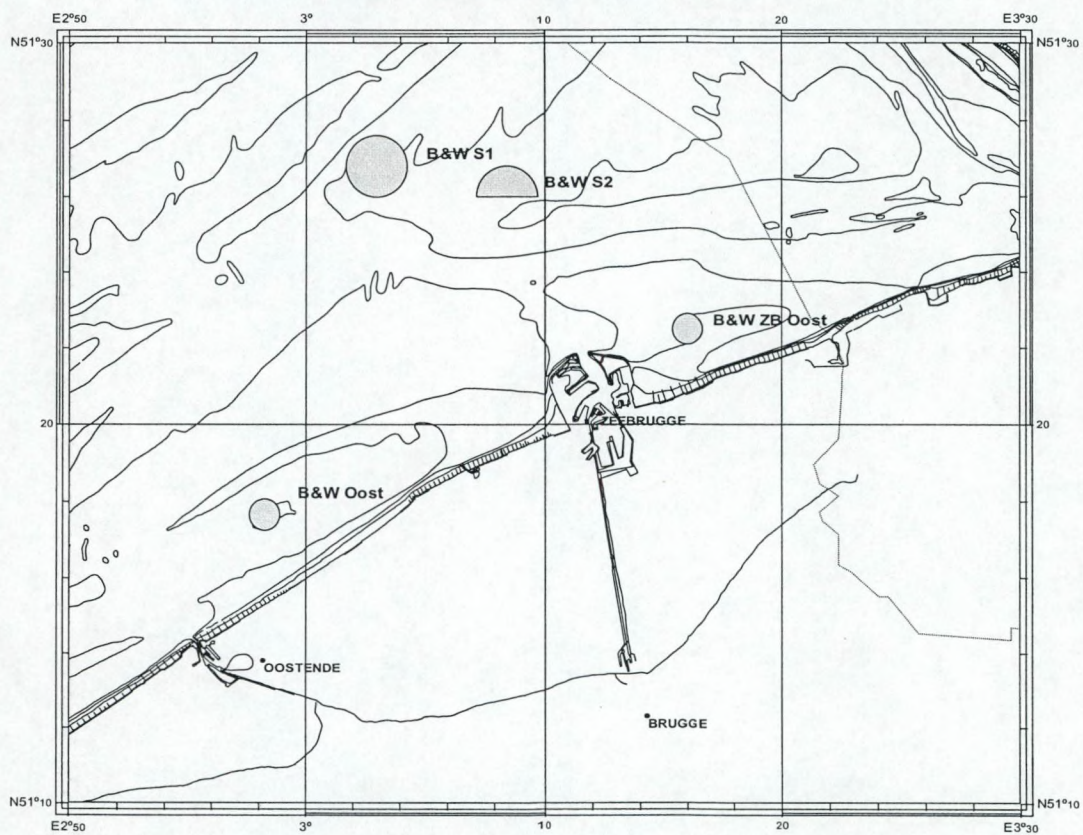


**Opmerkingen :**

Het gebruik van een tripode en een ADCP worden voorzien.

De tripode zal op de zeebodem verankerd worden voor een periode van enkele dagen. De plaatsing ervan gebeurt bij het begin van de campagne en het ophalen op het einde ervan.

De bottom mounted ADCP wordt gedurende de duur van de 13-uursmetingen verankerd.

**Werkzone programma 18 : BMM-MF**

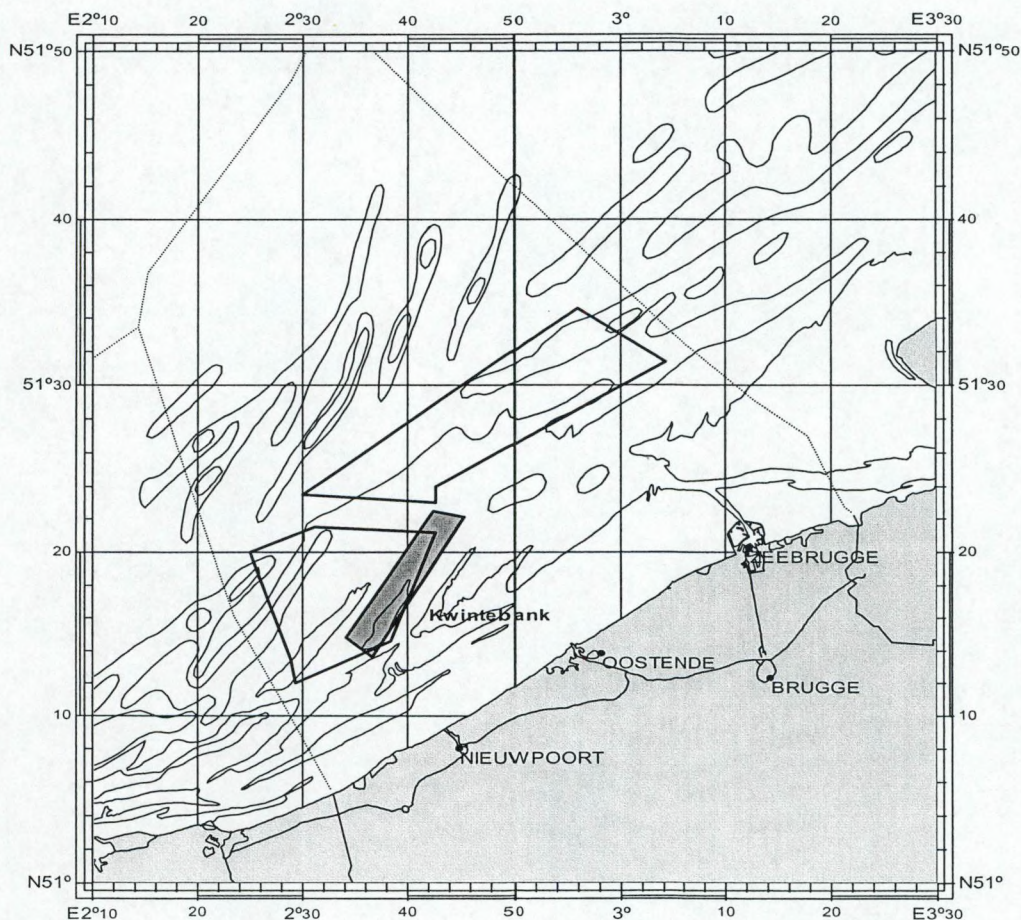


<b>Titel project :</b>	European Marine Sand and Gravel Resources : Evaluation and Environmental Impact of Extraction
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Dr. V. VAN LANCKER (Dr. G. Moerkerke) Krijgslaan 281 S8 9000 Gent Tel. 09/264 45 89 Fax 02/264 49 67 E-mail : Vera.VanLancker@rug.ac.be Website : <a href="http://allserv.rug.ac.be/~jphenrie">http://allserv.rug.ac.be/~jphenrie</a> <a href="http://allserv.rug.ac.be/~vvlancke">http://allserv.rug.ac.be/~vvlancke</a>
<b>Programmacode :</b>	UG - VAN LANCKER (Eumarsand) <span style="float: right;">UG - VVL(E)</span>
<b>Doelstelling :</b>	EUMARSAND is een Europees onderzoekstrainingsnetwerk opgesteld teneinde geïntegreerde en coherente strategieën te ontwikkelen voor de prospectie en extractie van mariene aggregaten inclusief de milieu-effecten. De objectieven zijn: (i) compilatie van informatie omtrent het gebruik, productie, beschikbaarheid en de legale context op een Europees niveau; (ii) de evaluatie van geofysische/geologische technieken en instrumentaria; (iii) de evaluatie van bestaande methoden omtrent de fysische en ecologische impact van extractie. In dit kader zullen jonge Europese vorsers worden opgeleid in het aanwenden van de verscheidenheid aan technieken en strategieën en dit op een geïntegreerde en gebalanceerde manier rekening houdend met de verschillende aspecten die mariene aggregaatextractie met zich meebrengt.
<b>English Abstract :</b>	EUMARSAND is a European Research Training Network, set-up to address the urgent need for integrated and coherent approaches for the prospecting of marine resources and the assessment of environmental impacts. Its objectives include: (i) the compilation of information on usage, production, resource availability and relevant regulatory regimes at an European level ; (ii) the evaluation of existing geophysical/geological survey strategies, instrumentation and interpretative techniques used to prospect resources; (iii) the appraisal of existing methods of assessing the physical and ecological impacts of extraction. This framework will allow to train, to a high level, young European researchers in the individual research approaches needed and to provide them with an integrated and balanced view of the diverse and difficult issues involved.
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat <span style="float: right;">Zie kaart programma 19</span>
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sediment : Van Veen grijper, Reineck boxcorer</li> <li>▪ geofysische opnames : multibeam echosounder, seismiek (o.v.), side-scan sonar</li> <li>▪ "hull mounted" en verankerde ADCP</li> <li>▪ water : Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> </ul>



<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	- Campagne 17 : 24.06 - 27.06 [9]
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met Fundacion AZTI, Oceanography and Marine Environment (E), University of Southampton, School of Ocean & Earth Sciences (UK), National & Kapodistrian University of Athens. Faculty of Geology, Department of Geography-Climatology (GR), University of the Aegean. Department of Marine Sciences (GR), Maritime Institute in Gdansk. Department of Operational Oceanography (PL), Université du Littoral Cote d'Opale. Géomorphologie Dynamique et Aménagement des Littoraux. (F), University of Twente. Department of Civil Engineering (NL), Christian-Albrechts-Universitaet zu Kiel. Institute of Geosciences. (G)

**Werkzone proramma 19 : UG - VVL (Eumarsand)**





<b>Titel project :</b>	Beleid, onderzoek en budgettering van aggregaten in continentale zeeën in relatie tot eindgebruikers
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Dr. V. VAN LANCKER (Dr. G. Moerkerke) Krijgslaan 281 S8 9000 Gent Tel. 09/264 45 89 Fax 02/264 49 67 E-mail : Vera.VanLancker@rug.ac.be Website : <a href="http://allserv.rug.ac.be/~jphenrie">http://allserv.rug.ac.be/~jphenrie</a> <a href="http://allserv.rug.ac.be/~vvlancke">http://allserv.rug.ac.be/~vvlancke</a>
<b>Programmacode :</b>	UG - VAN LANCKER (Marebasse) <span style="float: right;">UG - VVL(M)</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het -Marebasse- onderzoeksproject is hoofdzakelijk bedoeld om een <i>integraal kader</i> op te zetten voor de studie van mariene sedimenten. Dit kader wordt essentieel geacht om beheers- en beleidsvragen te kunnen beantwoorden over hoe een duurzame exploitatie van mariene grondstoffen moet worden gezien en welke aanpak hierbij moet worden nagestreefd. Dit impliceert een essentiële uitbreiding van de kennis van de sedimenten, hun verspreiding en van hun dynamische omgeving.</p> <p>Het project is gestructureerd rond een drieledige benadering, die drie verschillende ruimtelijke schalen omvat: breed, regionaal en plaatsgebonden. Meetprogramma's zijn een belangrijk onderdeel van het regionaal en plaatsgebonden onderzoek, evenwel met een koppeling naar de ruimtelijk bredere benadering toe.</p>
<b>English Abstract :</b>	<p>The -Marebasse- research project is essentially meant to set-up an <i>integrated assessment framework for marine aggregates</i>. This framework is regarded important to answer management/policy questions on how a sustainable exploitation of marine resources should be viewed and what approaches should be envisaged. This implies that essentially an increase of knowledge is necessary on the level of the sediments themselves and their distribution, but also on the dynamical environment.</p> <p>The project is structured around a three-tiered approach encompassing three spatial scales: broad-based, regional and site-specific. Fieldwork programmes are the focal point of the regional and site-specific research, however with a coupling towards the broad-based approach.</p>
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat <span style="float: right;">Zie kaart programma 19</span>
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sediment : Van Veen grijper, Reineck boxcorer</li> <li>▪ geofysische opnames : multibeam echosounder, seismiek (o.v.), side-scan sonar</li> <li>▪ "hull mounted" en verankerde ADCP</li> <li>▪ water : Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> </ul>



<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campagne 3 : 13.02 - 14.02 [10-12]</li> <li>- Campagne 4 : 17.02 - 21.02 [10]</li> <li>- Campagne 15 : 10.06 - 13.06 [12-13]</li> <li>- Campagne 25 : 06.10 - 10.10 [8-10]</li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met BMM (prog. 18); KUL-Laboratorium voor Hydraulica, Studiebureau MAGELAS en UG-Mariene Biologie (progr.10).



**7.4.**

**VISSERIJ ONDERZOEK.**

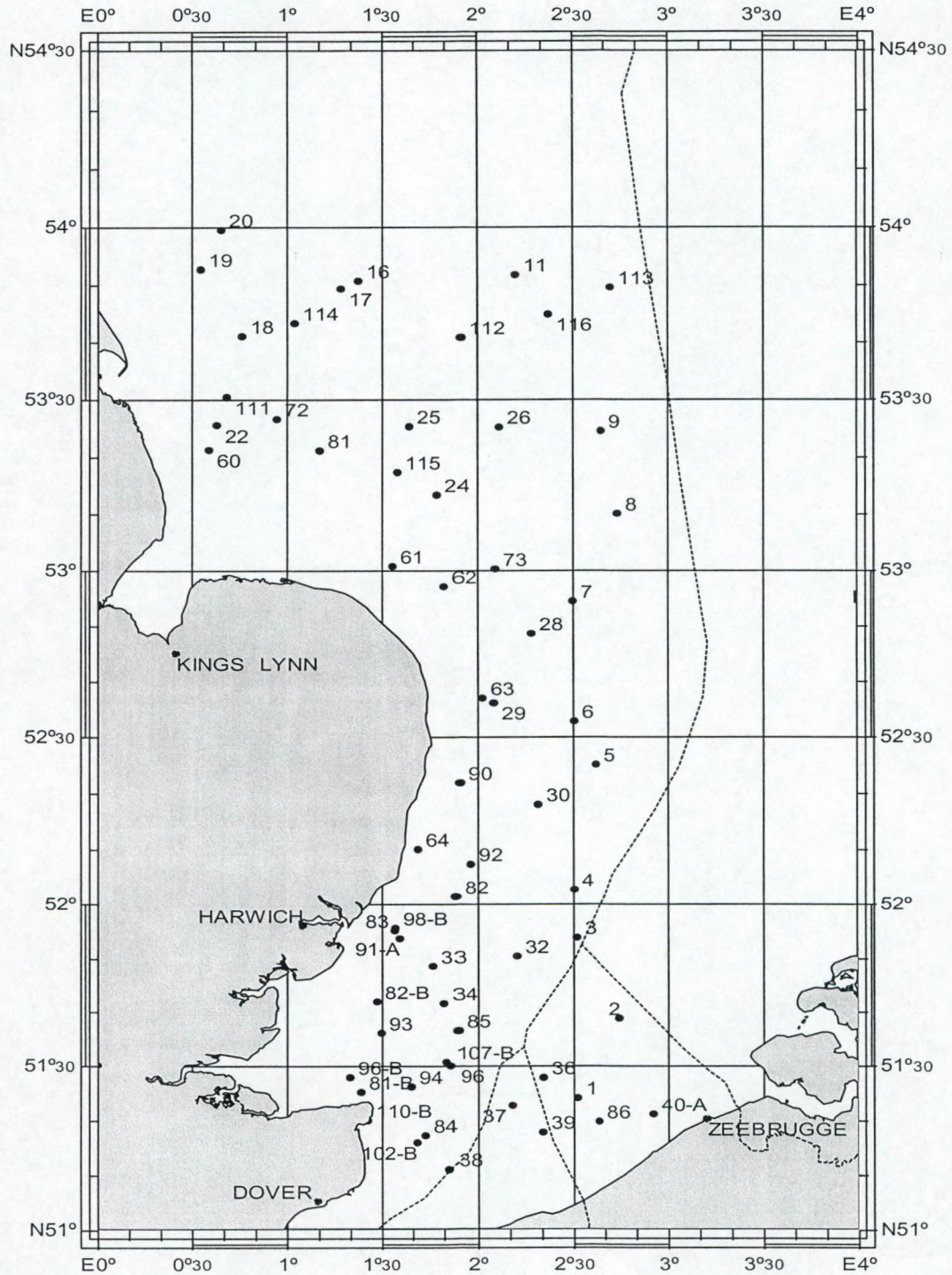


## Programma 21

<b>Titel project :</b>	Bestandsopname van adulte platvisbestanden in de Noordzee
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Biologisch Onderzoek Dr. ir. R. DECLERCK (Dhr. D. DELBARE) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 50 Fax 059/33 06 29 E-mail : rudy.declerck@dvz.be / Ddelbare@yucom.be Website : www.dvz.be
<b>Programmacode :</b>	DVZ - DECLERCK <span style="float: right;">DVZ - RD</span>
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het Departement Zeevisserij doet sinds 1985 bestandsopnames van adulte platvis (vnl. schol en tong) in de Noordzee. Een zestigtal staalnamepunten worden jaarlijks bemonsterd. Hierbij worden alle soorten (zowel invertebraten als vissen) gesorteerd en geteld. Alle commerciële soorten worden bovendien gemeten. Daarnaast worden otolieten van tong en schol verzameld voor leeftijdsbepalingen (5 otolieten per cm). De data worden jaarlijks uitgewisseld op de Working Group on Beam Trawl Surveys (WGBEAM) gecoördineerd door de Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (ICES).</p> <p>Tevens wordt aan boord onderzoek uitgevoerd naar visaandoeningen, en worden stalen verzameld voor analyse van zware metalen en radioactiviteit.</p> <p><i>Deelproject van het National Data Gathering Program onder de EC regulatie 1639/2001.</i></p>
<b>English Abstract :</b>	<p>Since 1985, the Sea Fisheries Department samples adult flatfish stocks (primarily plaice and sole) in the North Sea. Approximately 60 stations are sampled on a yearly basis. All species caught (invertebrates and fish) are sorted and counted. The commercial species are furthermore measured to the cm below. For plaice and sole, otoliths are gathered for age determination (5 otoliths per cm). The data are exchanged on the Working Group on Beam Trawl Surveys (WGBEAM), co-ordinated by the International Council for the Exploration of the Sea (ICES).</p> <p>In addition, fish diseases are looked at on board, and samples are gathered for analysis of heavy metals and radioactivity.</p> <p><i>Partly project of the National Data Gathering Program under the EC regulation 1639/2001.</i></p>
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Frans en UK Continentaal Plat <span style="float: right;">Zie kaart programma 21</span>
<b>Monstername :</b>	▪ visserij : 4 m boomkor met boomkornet met 40 mm maaswijdte
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:</b>	- Campagne 20 : 19.08 - 29.08 <span style="float: right;">[8-10]</span>
<b>Opmerkingen :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Project in samenwerking met CODA-Tervuren, SCK-Mol en met het "Rijksinstituut voor Visserijonderzoek" (RIVO) te Ijmuiden (NL), CEFAS te Lowestoft (UK) en ICES (Kopenhagen) (DK).</li> <li>2) Monstername enkel bij daglicht</li> </ol>



# Staalnamestations programma 21 : DVZ - RD

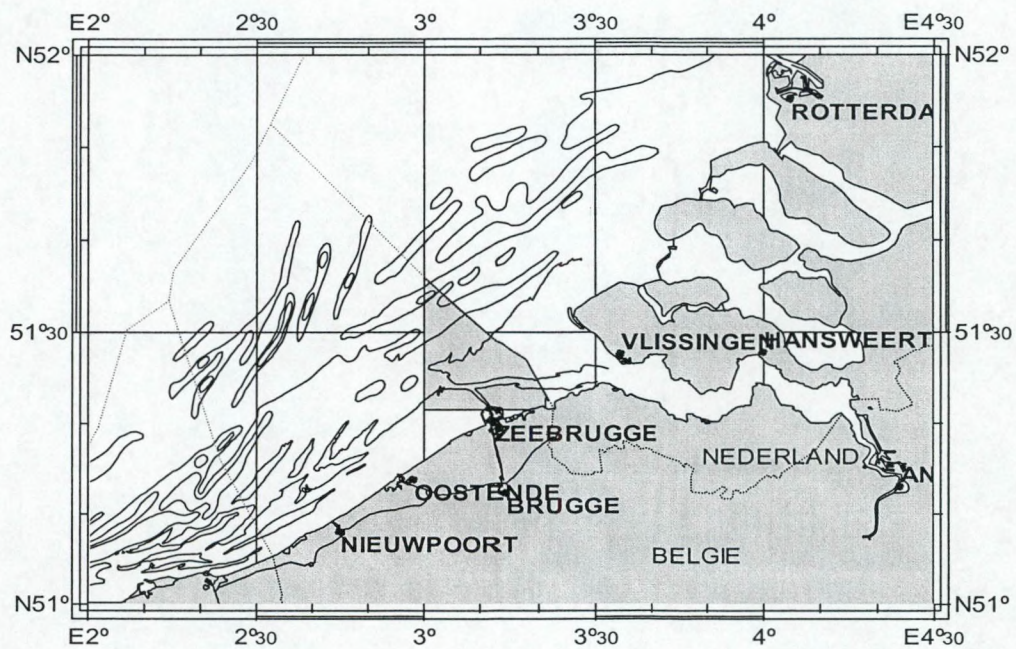




<b>Titel project :</b>	Inventarisatie van schelpdierbestanden in de monding van de Westerschelde
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Biologisch Onderzoek Dr. ir. R. DECLERCK (Dhr. J.A. CRAEYMEERSCH) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 50 Fax 059/33 06 29 E-mail : rudy.declerck@dvz.be Website : www.dvz.be
<b>Programmacode :</b>	DVZ - DE CLERCK (Spisula) <span style="float: right;">DVZ - RD (S)</span>
<b>Doelstelling :</b>	Sinds 1993 inventariseert het Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek de schelpdierbestanden in de Voordelta. Banken van ecologisch belangrijke soorten, bijv. van de halfgeknotte strandschelp <i>Spisula subtruncata</i> , overschrijden de landsgrenzen. Voor een goede interpretatie van de verkregen schattingen (bijv. schatting van hoeveelheid beschikbare voedsel voor hogere trofische niveaus), is het van belang de hele Westerscheldemonding te inventariseren. Het Nederlandse deel van dit gebied wordt met het RV ISIS uitgevoerd. Dit programma heeft betrekking op het Belgische deel van dit gebied.
<b>English Abstract :</b>	Since 1993 the Netherlands Institute for Fisheries Research carries out yearly surveys in the Voordelta (SW Netherlands) to assess the stocks of shellfish species. Beds of ecologically important species, such as the trough shell <i>Spisula subtruncata</i> , do cross the borders. For a proper interpretation of the results (e.g. the assessment of the food available for higher trofic levels) it is necessary to include the whole mouth of the Westerschelde. The Dutch part of the area is sampled by RV ISIS. This program refers to the Belgian part of this area.
<b>Werkgebied :</b>	Westerscheldemonding (Belgisch gedeelte)
<b>Monstername :</b>	▪ visserij : sleepkor
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:</b>	- Campagne 18 : 30.06 - 04.07 <span style="float: right;">[2]</span>
<b>Opmerkingen :</b>	Project in samenwerking met Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek, Centrum voor Schelpdieronderzoek, Yerseke (NL)



Werkzone programma 22 : DVZ - RD (Spisula)



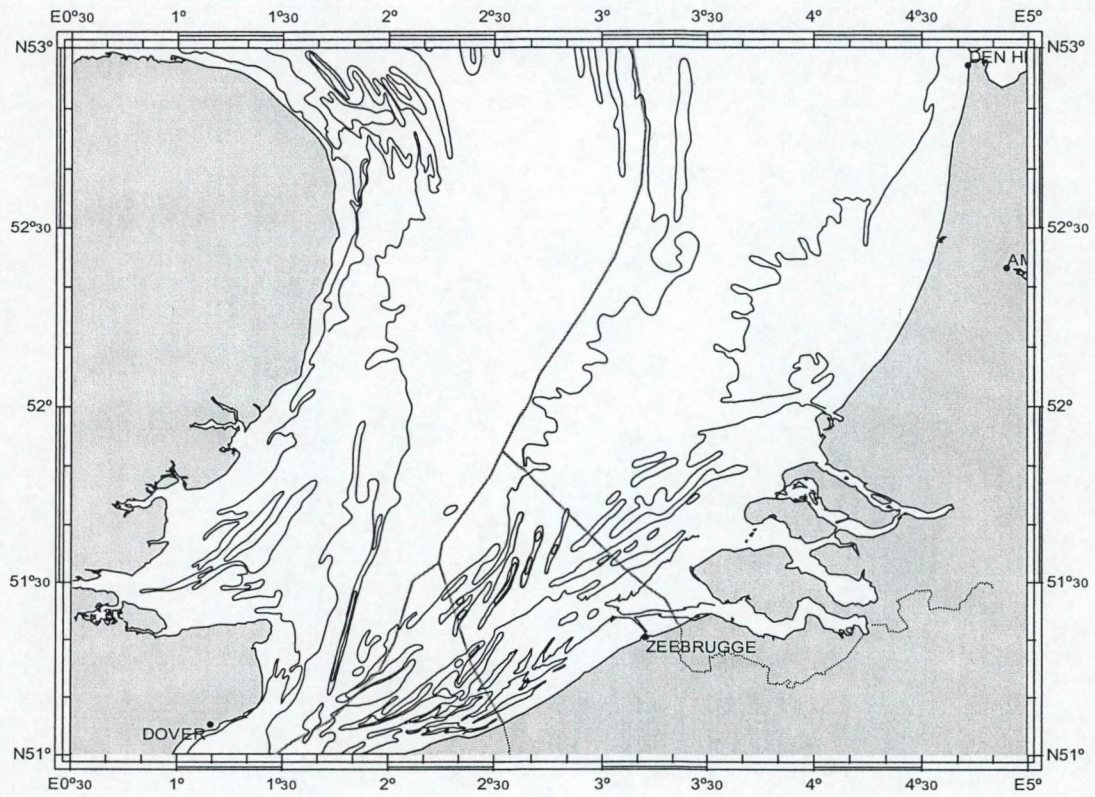


## Programma 23

<b>Titel project :</b>	Verbeteren van de lengte-selectiviteit van boomkorren voor kabeljauw
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Technisch Visserijonderzoek M. R. FONTEYNE (M. H. POLET) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 54 Fax 059/33 06 29 E-mail : ronald.fonteyne@dvz.be Website : www.dvz.be
<b>Programmacode :</b>	DVZ - FONTEYNE <span style="float: right;">DVZ - RF</span>
<b>Doelstelling :</b>	Het project beoogt het verbeteren van de lengte-selectiviteit voor kabeljauw van platvis boomkorren, door het toepassen van vierkante mazen vensters in de kuil. Het project kadert in het "North Sea Cod Recovery Plan" van de Europese Commissie, dat tot doel heeft de kabeljauwstocks in de Noordzee door technische maatregelen te herstellen. Het toepassen van vierkante mazen vensters in de kuil is reeds succesvol gebleken in de kabeljauwvisserij in de Baltische Zee. Deze experimenten maken deel uit van het Europees onderzoeksproject "RECOVERY".
<b>English Abstract :</b>	This project intends to improve the length selectivity for cod of flatfish beam trawls, by applying square mesh windows in the codend. The project is performed in the frame of the "North Sea Cod Recovery Plan", aiming at the recovery of the North Sea cod stocks. The application of square mesh windows already proved to be successful in the Baltic Sea cod fisheries. The experiments are part of the EU funded project "RECOVERY".
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Nederlands en UK Continentaal Plat <span style="float: right;">Zie kaart programma 23</span>
<b>Monstername :</b>	▪ visserij : 2x4 m boomkor
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	- Campagne 1 : 27.01 - 31.01 <span style="float: right;">[7]</span>
<b>Opmerkingen :</b>	Dit project wordt uitgevoerd i.s.m. DIFRES (DK), IMR (NW), FRS (GB); RIVO (NL)



Werkgebied programma 23 : DVZ - RF



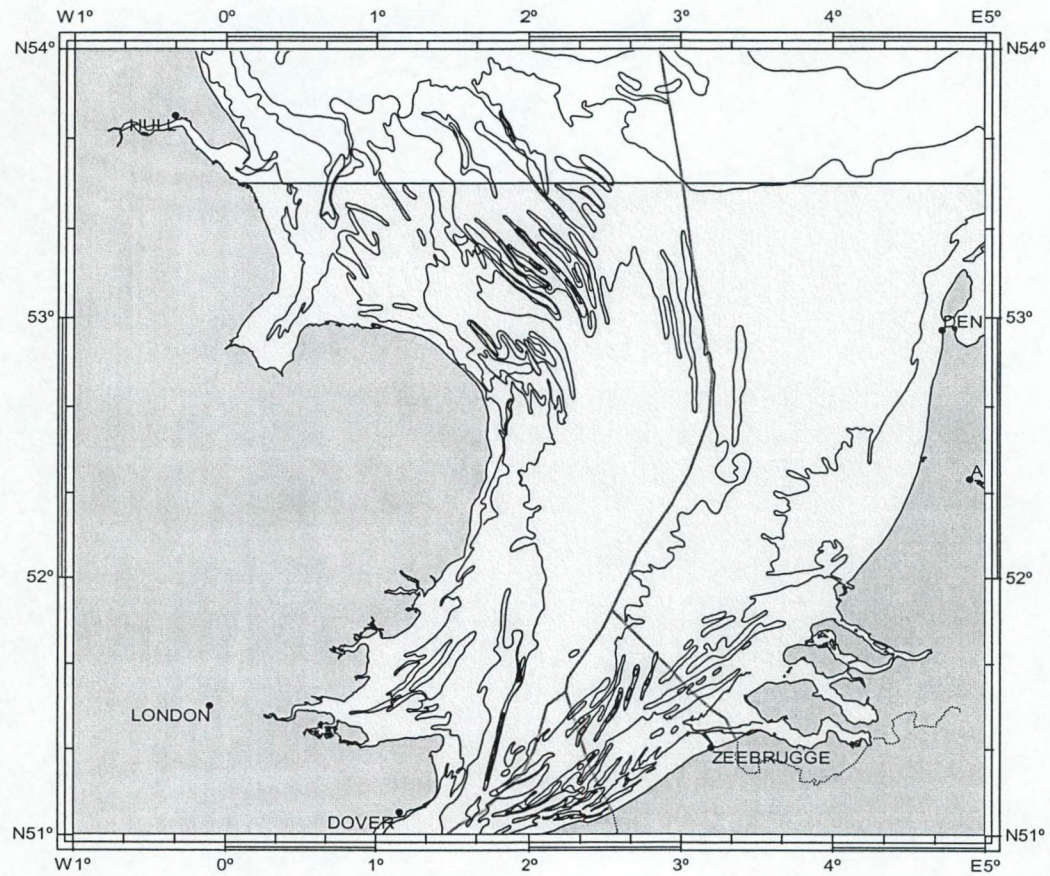


## Programma 24

<b>Titel project :</b>	Optimalisatie van de soort-selectiviteit van de platvisboomkor voor kabeljauw.		
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek Departement voor Zeevisserij Technisch Visserijonderzoek M. H. POLET (M. R. FONTEYNE) Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059/34 22 53 Fax 059/33 06 29 E-mail : hans.polet@dvz.be Website : www.dvz.be		
<b>Programmacode :</b>	DVZ - POLET	DVZ - HP	
<b>Doelstelling :</b>	Om de huidige kabeljauwcrisis te bestrijden heeft de Europese Commissie, in het kader van het « North Sea Cod Recovery Plan », tot nieuwe technische maatregelen voor de Noorzeevisserijen besloten. Recent onderzoek heeft echter uitgewezen dat efficiëntere methodes nodig zijn om een goede soort-selectiviteit te bekomen in de platvisboomkor. In dit project zullen verschillende wijzigingen vooraan in het net uitgetest worden om kabeljauw beter ontsnappingskansen te geven. Hierbij wordt in eerste instantie gedacht aan een alternatieve opbouw van de bovenpees en aan ontsnappingszones in de rug van het net. Deze experimenten lopen in samenwerking met andere Noordzeestaten en hebben de bedoeling het « North Sea Cod Recovery Plan » te ondersteunen.		
<b>English Abstract :</b>	In order to try to cope with the cod crisis, the European Commission decided to install new technical measures for fishing gear used in the North Sea. Recent research, however, showed that more effective methods are necessary to obtain a good species selectivity in the flatfish beam trawl. In this project, different alterations to the front part of the net will be tried out in order to provide cod with more effective escape routes. In a first stage, alterations to the headline and escape zones in the top panel will be tested. These experiments are carried out in Cupertino with other North Sea states and aim to support the « North Sea Cod Recovery Plan ».		
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Nederlands en UK Continentaal plat <div>Zie kaart programma 24</div>		
<b>Monstername :</b>	▪ visserij : 8 m platvisboomkor (tweelingnet)		
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	- Campagne 28 : 03.11 - 07.11 [7]		
<b>Opmerkingen :</b>	Project in samenwerking met volgende buitenlandse instituten : DIFRES (DK), IMR (NW), Marine Laboratory (GB), RIVO (NL).		



Werkgebied programma 24 : DVZ - HP





**7.5.**

**DIVERSE ONDERZOEKSPROGRAMMAS.**



## Programma 25

<b>Titel project :</b>	Ichtyologisch onderzoek van de Noordzee		
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Systematiek en Biochemische Taxonomie M. G. LENGLET (M. Jan Tavernier) J. Vautierstraat 29 1000 Brussel Tel. 02/627 43 49 Fax 02/627 41 13 E-mail : Georges.Lenglet@sciencesnaturelles.be Website : www.kbinirsnb.be		
<b>Programmacode :</b>	KBIN - LENGLET		<b>KBIN - GL</b>
<b>Doelstelling :</b>	Vangen van zeevissen voor het aanvullen van de collecties van het KBIN De laatste belangrijke vangsten dateren van de jaren '50 en een aantal soorten zijn niet of onder- vertegenwoordigd in onze collecties. De identificatie van de gevangen species kan de databank van het BMM aanvullen.		
<b>English Abstract :</b>	Collecting marine fishes to complete the collections of the RBNH. The last important collect was made during the fifties and some species are badly or not represented in our collections. The identification of the specimens will complete the MUMM data bank.		
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat		zie kaarten programmas 02 en 23
<b>Monstername :</b>	▪ visserij		
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campagne 7a : 05/03 - 07/03</li><li>• Campagne 7b : 10/03 - 14/03</li><li>• Campagne 28 : 03/11 - 07/11</li><li>• Campagne 29 : 17/11 - 21/11</li></ul>		<div>[2]</div> <div>[2]</div> <div>[2]</div> <div>[1]</div>
<b>Opmerkingen :</b>	Gebruik van formol		



## Programma 26

<b>Titel project :</b>	Levende vissen en invertebraten voor Zoo Antwerpen	
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Aquarium Dr. Philippe JOUK Koningin Astridplein 26 2018 Antwerpen Tel. 03/202 45 53 Fax 03/202 45 47 E-mail : philippe.jouk@zooantwerpen.be Website : www.zooantwerpen.be/	
<b>Programmacode :</b>	KMD - JOUK	KMD - PJ
<b>Doelstelling :</b>	Verzamelen van levende vissen en invertebraten ter aanvulling van de bestaande aquariumcollectie van de Zoo van Antwerpen.	
<b>English Abstract :</b>	Collection of living fish and invertebrates to complete the existing aquarium collection of the zoo of Antwerp.	
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch en Nederlands Continentaal Plat  Zie kaart programma 02	
<b>Monstername :</b>	▪ visserij : 8m boomkor met garnalennet (22mm maaswijdte)	
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	Idem programma 2-3 (DVZ - Cooreman)	[max 1]
<b>Opmerkingen :</b>	Dit programma is volledig geïntegreerd in programma 2-3 (DVZ-Cooreman).	

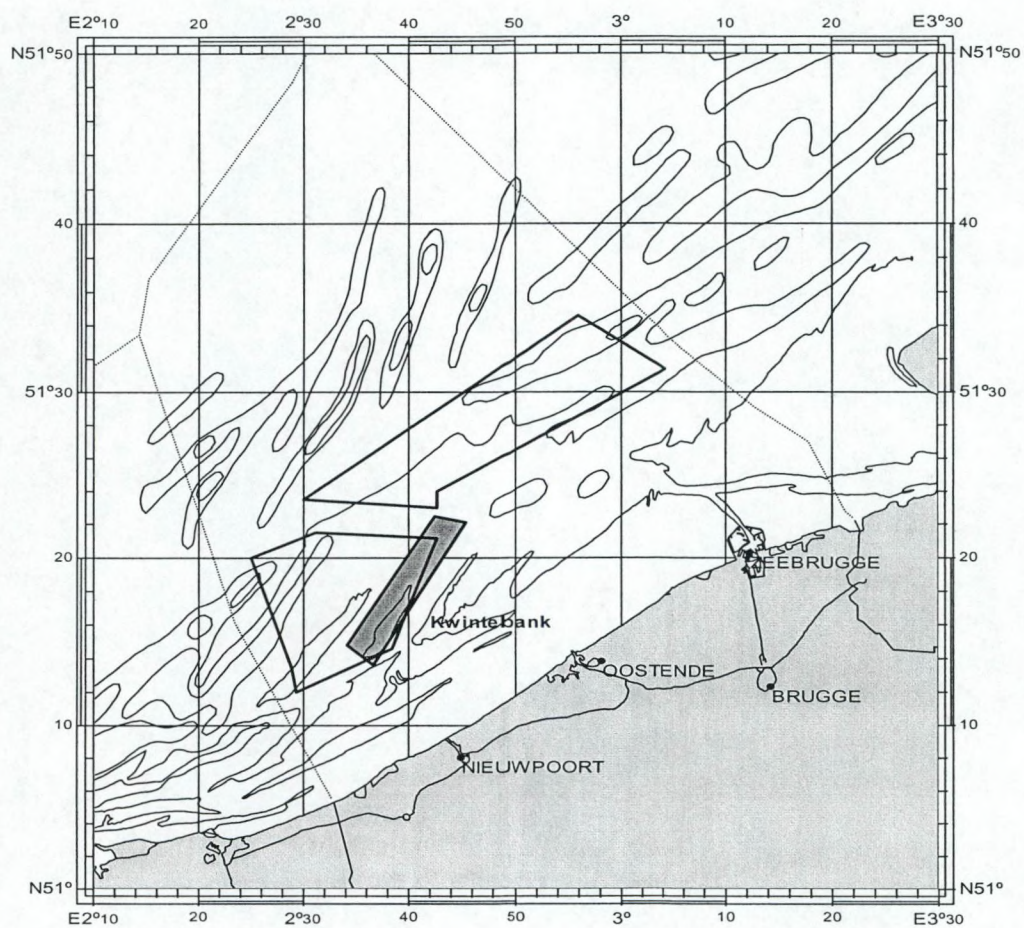


## Programma 27

<b>Titel project :</b>	"SUMARE" Survey of marine Resources										
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Dr. Ir. G. PICHOT ( Dr. A. NORRO) Gulledelle 100 1200 Brussel Tel. 02/770 21 11 Fax 02/770 69 72 E-mail : g.pichot@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be/SUMARE										
<b>Programmacode :</b>	BMM - NORRO (Sumare)	<b>BMM - AN(Sum)</b>									
<b>Doelstelling :</b>	<p>Het "SUMARE" project beoogt het belang van autonome sensoren aan te tonen voor de ecologische observatie en monitoring.</p> <p>De applicatie "Zandbank Cartografie" betreft de volumetrische monitoring van zandbanken voor de Belgische kust. Tijdens dit project zullen met het autonoom onderwatervoertuig "MAUVE" een aantal bathymetrische profielen gevaren worden op de Kwintebank om de volumevariatie van deze bank, waar intensief zand gewonnen wordt, in te schatten.</p> <p><i>SUMARE is een onderzoeksproject gefinancierd door de Europese Unie onder het programma "Information Society Technologies" dat deel uitmaakt van het "Fifth Framework Program" van de Europese Unie.</i></p>										
<b>English Abstract :</b>	<p>The goal of the "SUMARE" project is to demonstrate the interest of using autonomous sensors for environmental observation and monitoring.</p> <p>The application "Sandbank Cartography" concerns the volumetric monitoring of sandbanks in front of the Belgian coast. During this project bathymetric profiles will be acquired on the Kwintebank to enable the determination of the variation of the volume of this bank which is intensively exploited for sand. These profiles will be acquired using the autonomous underwater vehicle "MAUVE".</p> <p><i>SUMARE is a research project funded by the European Union under the "Information Society Technologies Program", part of the European Union's Fifth Framework Program.</i></p>										
<b>Werkgebied :</b>	BCP (Trajecten op de Kwintebank)	Zie kaart programma 27									
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bathymetrische profielen met single beam en multibeam echosounder en de AUV "MAUVE".</li><li>▪ RIB (Tuimelaar) voor uitzetten, tracking en recuperatie van de AUV en akoestische bakens.</li></ul>										
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<table><tr><td>- Campagne 4</td><td>:</td><td>17.02 - 21.02</td><td>[12 (dag)]</td></tr><tr><td>- Campagne 15</td><td>:</td><td>10.06 - 13.06</td><td>[15 (dag)]</td></tr></table>			- Campagne 4	:	17.02 - 21.02	[12 (dag)]	- Campagne 15	:	10.06 - 13.06	[15 (dag)]
- Campagne 4	:	17.02 - 21.02	[12 (dag)]								
- Campagne 15	:	10.06 - 13.06	[15 (dag)]								
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met Heriot-Watt University, International Centre for Island Technology (UK), Centre National de la Recherche Scientifique (F), Instituto Superior Técnico (P) en Thomson Marconi Sonar SAS (F).										



Werkgebied programma 27 : BMM – AN (Sum)

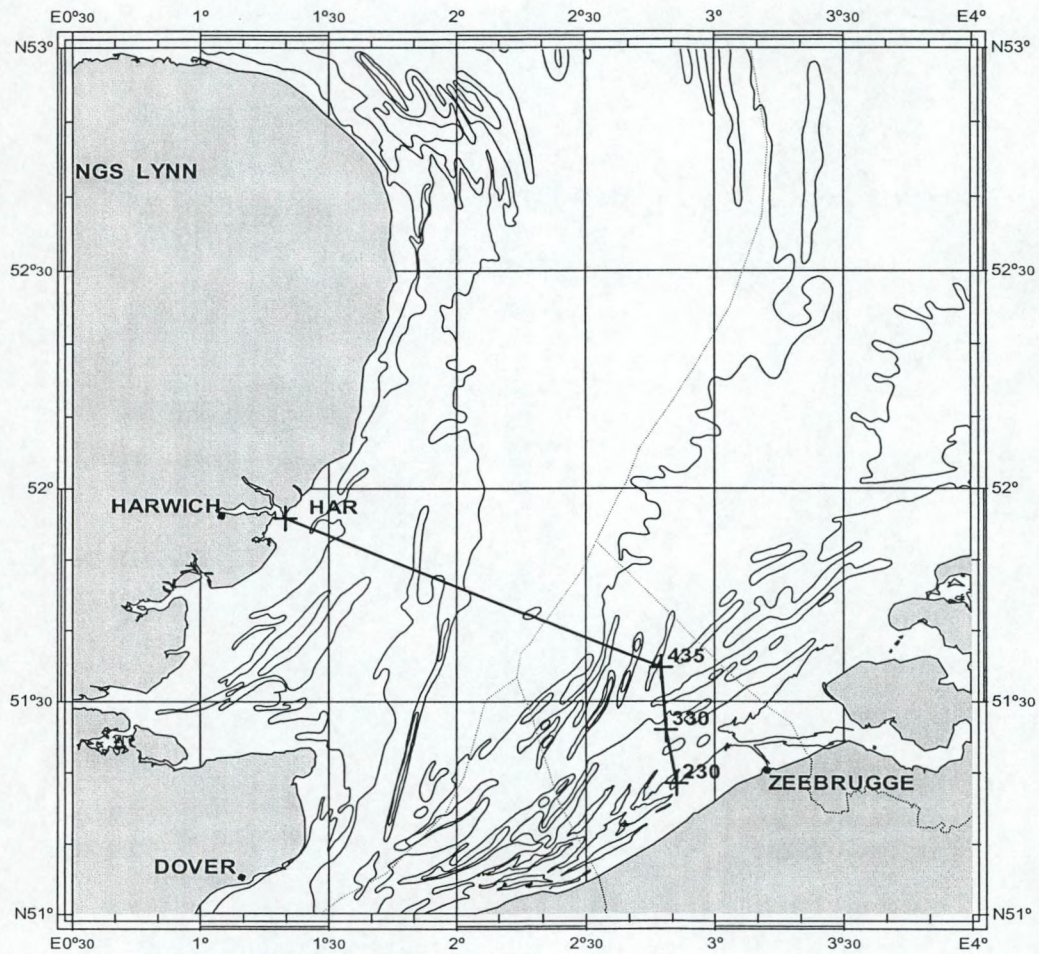




<b>Titel project :</b>	Optical Remote Sensing of coastal waters (BEL-COLOUR)
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Dr. K. RUDDICK (Ir. Vera De Cauwer) Gulledelle 100 1200 Brussel Tel. 02/770 21 31 Fax 02/770 69 72 E-mail : K.Ruddick@mumm.ac.be / V.DeCauwer@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be/OceanColour
<b>Programmacode :</b>	BMM - RUDDICK <span style="float: right;">BMM - KR</span>
<b>Doelstelling :</b>	Het project "BEL-COLOUR" heeft als doel de verbetering van de theoretische basis en van de software voor chlorofyl- en zwevende stof-kaarten van satellietwaarnemingen. Naast ontwikkelen van algoritme en beeldverwerking zal BEL-COLOUR deelnemen aan meetcampagnes op zee teneinde de algoritmes te kalibreren en de eindproducten te evalueren.  <i>Het project "BEL-COLOUR" is gefinancierd door DWTC in het kader van de toepassingsprogramma's voor Aardobservatie "STEREO" Study and Management of Coastal Regions.</i>
<b>English Abstract :</b>	The "BEL-COLOUR" project aims at improving the theoretical basis and software tools for applications of suspended matter and chlorophyll-bases satellite data products in coastal waters. In addition to algorithm work and image processing BEL-COLOUR will participate in seaborne cruises for the purposes of calibration of algorithms and for validation of the end products.  <i>The "BEL-COLOUR" is a OSTC funded research program within the programme for Earth Observation "STEREO" Study and Management of Coastal Regions.</i>
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch, Nederlands en UK Continentaal Plat <div style="text-align: right;">Zie kaart programma 01 Zie kaart programma 28</div>
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ water en materie in suspensie: Niskin flessen, 'in situ' metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ radiatie boven het water: spectrale - radiometers</li> </ul>
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne 6 : 03.03 - 04.03 [1 + 3]</li> <li>• Campagne 11 : 22.04 - 25.04 [3]</li> <li>• Campagne 16 : 16.06 - 20.06 [4]</li> <li>• Campagne 19 : 07.07 - 10.07 [3]</li> <li>• Campagne 23 : 15.09 - 19.09 [4]</li> </ul>
<b>Opmerkingen :</b>	<p><u>REVAMP Partners :</u></p> <p>Instituut voor Milieuvraagstukken (NL), GKSS (D), Plymouth Marine Laboratory (UK), Danish Meteorological Institute (DK), Carsten Brockmann Consult (D), and the Norwegian Institute for Water Research (N).</p>



Werkzone programma 28 : BMM – KR  
enkel voor campagne 16



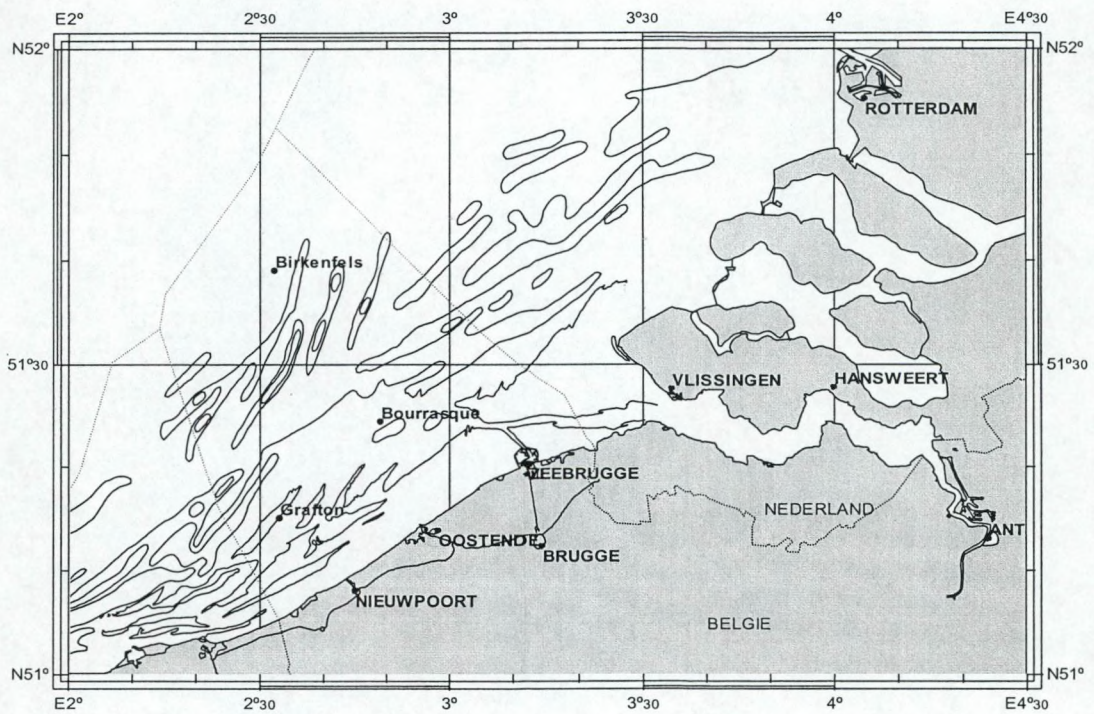


## Programma 29

<b>Titel project :</b>	Faunastudie van enkele wrakken gesitueerd in de exclusieve economische zone van België in de Noordzee
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Afdeling Natuur Dr. A. NORRO (Dr. C. MASSIN) Gulledelle 100 1200 Brussel Tel. 02/770 21 41 Fax 02/770 69 72 E-mail : a.norro@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be/scd (in constructie)
<b>Programmacode :</b>	BMM - NORRO (Scd) <span style="float: right;">BMM - AN (Scd)</span>
<b>Doelstelling :</b>	De Belgische zeegebieden herbergen een groot aantal scheepswrakken. Deze scheepswrakken vormen oases van leven op de zandige tot slibrijke zeebodem langs onze kust. Sommige wrakken kunnen in de toekomst worden aangeduid als mariene reservaten. Ze bestaan uit een hard substraat die kan worden gekoloniseerd door talrijke ongewervelde dieren. Deze structuren vormen ook een schuilplaats voor een tal van vissen. Dit project stelt een kwalitatieve studie voor van de fauna en flora die kan worden aangetroffen in de zomerperiode en in de onmiddellijke omtrek (straal van een tiental meter) rond een wrak. Daarnaast worden ook kwantitatieve gegevens (abundantie) voorzien, die eenvoudig zullen worden gecodeerd. Deze studie zal worden uitgevoerd door in-situ waarnemingen door wetenschappelijke duikers.
<b>English Abstract :</b>	The North Sea Belgian marine zones include numerous underwater wrecks. These wrecks are oases of life on our coastal muddy sea bottom. Some of them are foreseen as natural reserve. They are substrate able to be colonised by numerous invertebrates. In the same way, such shelter zone attracts fishes. This project processes a qualitative faunal study of a wreck during summer season. Quantitative information (abundance) simply coded are also foreseen. Scientific divers will conduct in-situ observation and sampling.
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat - Birkenfels wrak: 51°39',040 N , 002°32',350 E - Grafton wrak : 51°15'015 N , 2°33'107 E - Bourrasque wrak : 51°24',471 N , 2°49',168 E <span style="float: right;">zie kaart programma 29</span>
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bentische fauna in de nabijheid van het wrak: Van Veen grijper en klein sleepnet</li> <li>▪ stroommeter</li> <li>▪ 'in situ' metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ Staalname met wetenschappelijke duikers, fotografie enz..</li> <li>▪ RIB Tuimelaar voor begeleiding duikwerkzaamheden</li> </ul>
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	- Campagne 22 : 08.09 - 12.09 <span style="float: right;">[12-14]</span>
<b>Opmerkingen :</b>	Programma in samenwerking met RUG, UCL en DVZ en eveneens met Southampton Oceanographic Centre, School of Ocean and Earth Science.



Werkzone programma 29 : BMM - AN (Scd)





<b>Titel project :</b>	Net Environmental Benefit Analysis Joint Exercise
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Afdeling Beheer van het Mariene Ecosysteem Dr. T. JACQUES (R. Schallier) Gulledelle 100 1200 Brussel Tel. 02/770 21 24 Fax 02/770 69 72 E-mail : t.jacques@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be
<b>Programmacode :</b>	BMM - SCHALLIER <span style="float: right;">BMM - RS</span>
<b>Doelstelling :</b>	Het "NEBAJEX", Net Environmental Benefit Analysis Joint Exercise, project, dat onder de coördinatie staat van de BMM, heeft als onderwerp het uitwerken van procedures voor real time monitoring van een zware olieverontreiniging op zee, en van de bestrijdingsoperaties op zee, in navolging van het concept van netto - voordeelanalyse voor het milieu  <i>Het "NEBAJEX" project is een 3 partite programma (Belgium, France, Norway) gesubsidieerd door de EC (European Commission Grant Agreement).</i>
<b>English Abstract :</b>	The "NEBAJEX" project, Net Environmental Benefit Analysis Joint Exercise, under co-ordination of MUMM, aims at defining procedures for real time monitoring of a major pollution at sea as well as pollution combating operations, in application of the concept of "Net Environmental Benefit Analysis".  <i>The "NEBAJEX" project is a 3 partite program (Belgium, France, Norway) subsidised by the EC (European Commission Grant Agreement).</i>
<b>Werkgebied :</b>	Frans continentaal plateau (Atlantische oceaan ter hoogte van Brest - zone nog te bepalen)
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ water : Niskin flessen, zeewaterpomp, in situ metingen, (SCTD, ...)</li> <li>▪ materie in suspensie : boordcentrifuge</li> <li>▪ olie : teflon bemonsteringssystemen vanop de RIB.</li> <li>▪ Van Veen grijper</li> </ul>
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	- Campagne 14 : 31.05 - 06.06 <span style="float: right;">[12]</span>
<b>Opmerkingen :</b>	<p>Programma in samenwerking met CEDRE (F), SINTEF (N). MCA (UK) en (mogelijks) CEFAS (UK).</p> <p>De oefening dient overdag gehouden te worden (eventueel 1 nacht).</p> <p>Eventueel inzetten van bottom-mounted ADCP.</p>



<b>Titel project :</b>	Stagedagen oceanografie
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	<p>Université de Liège  Laboratoire d'océanologie  Prof. Dr. J.M. Bouqueneau (Mme S. Gobert)  B6 Sart Tilman  B-4000 LIEGE  Tel. 04/366 33 29  Fax 04/366 33 25  E-mail : Sylvie.Gobert@ulg.ac.be  Website :</p>
<b>Programmacode :</b>	<p>ULG - BOUQUEGNEAU</p> <p>ULG - STUD</p>
<b>Doelstelling :</b>	<p>De monsternamen en de metingen te verrichten aan boord van een oceanografisch onderzoeksschip kaderen in het praktisch gedeelte van de cursus oceanografie. Het praktisch gedeelte van deze cursus heeft tot doel de derde en vierdejaars biologie studenten in aanraking te laten komen met de verschillende technieken en apparatuur die in deze disciplines gebruikt worden.</p> <p>Daar komt bij dat de resultaten die uit deze deelname verkregen worden (de biologische, chemische en fysieke parameters, i.e. chlorophyl, zuurstof, zoutgehalte, zuurgraad, temperatuur...) goed het veelzijdige karakter van de oceanografie illustreren.</p>
<b>English Abstract :</b>	<p>Sampling and measurement on an oceanographic research vessel are part of the practical works of the oceanography courses. This practical training will allow the licence in biology students to discover different techniques and apparatus used in oceanography. Furthermore, the results obtained (biological, chemical and physical parameters: i.e. chlorophyll, oxygen, alkalinity, salinity, temperature...) will demonstrate the multidisciplinary aspect of the oceanography.</p>
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat
<b>Monsternamen :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ water : NISKIN en in-situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ sediment : Van Veen grijper</li> <li>▪ plankton : planktonnet</li> </ul>
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	<p>- Campagne 9 : 25.03 [20 + 3]</p>
<b>Opmerkingen :</b>	



## Programma 31.2

<b>Titel project :</b>	Stagedagen oceanografie
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Université Libre de Bruxelles Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux Dr. L. CHOU (Mevr. N. ROEVROS) Campus de la Plaine - CP 208 Boulevard du Triomphe 1050 BRUXELLES Tel. 02/650 52 37 Fax 02/646 34 92 E-mail : Lei.Chou@ulb.ac.be Website : www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean
<b>Programmacode :</b>	ULB - CHOU (STUD) <span style="float: right;">ULB - STUD</span>
<b>Doelstelling :</b>	Het doel van dit project is een 1-daagse sessie van praktische training te organiseren aan boord van de Belgica voor de studenten die de cursus "GEOL 035 Chemische Océanografie (Titularis L. Chou) volgen. Dit is een cursus die gegeven wordt aan de Vrije Universiteit Brussel in het kader van DES (Diplôme d'étude spécialisé) in Hydrologie (Interuniversitair ULB-ULg-UCL-GBx) en eveneens in andere secties.
<b>English Abstract :</b>	The purpose of this application is to organise a one day session of practical training for the course "GEOL 035 Chemical Oceanography" (Titular : L. Chou). This is a course given at the University of Brussels in the framework of DES (Diplôme d'étude spécialisé) in Hydrology (Inter-universities ULB-ULg-UCL-GBx) as well as in other sections.
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat en/of Schelde-estuarium
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ water : NISKIN en in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ materie in suspensie : boordcentrifuge</li> <li>▪ sediment : Van Veen grijper, Reineck corer</li> <li>▪ plankton : planktonnet</li> </ul>
<b>Campagneperiode en (#) aantal deelnemers :</b>	- Campagne 8 : 18.03 - 21.03 <span style="float: right;">[10-15]</span>
<b>Opmerkingen :</b>	



## Programma 31.3

<b>Titel project :</b>	Opleiding studenten
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Dr. V. VAN LANCKER (Prof. Dr. J.P. HENRIET) Sektie Mariene Biologie Prof. Dr. A. VANREUSEL
<b>Programmacode :</b>	UG - VAN LANCKER/HENRIET/VANREUSEL <b>UG - STUD</b>
<b>Doelstelling :</b>	Opleiding studenten in het kader van het nieuwe Msc programma MareLac (Marine and Lacustrine Science) (cursus 'Tools in Oceanography') en de richting 'Mariene Geologie' (cursussen 'Mariene Geologie' en 'Mariene Waarnemingstechnieken') aan de Universiteit Gent.
<b>English Abstract :</b>	Training of students in the framework of the Msc programme MareLac (Marine and Lacustrine Science) (course 'Tools in Oceanography') and 'Marine Geology' (courses 'Marine Geology' and 'Marine Surveying Techniques') of Ghent University.
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch Continentaal Plat
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sediment : Van Veen grijper, Reineck, boxcorer</li> <li>▪ water : Niskin flessen, in situ metingen (SCTD, ...)</li> <li>▪ biologisch : 3 m boomkor, hyperbentische slede</li> <li>▪ geofysische opnames : multibeam echosounder , seismiek, evt. side-scan sonar</li> </ul>
<b>Campagneperiode en [#] aantal deelnemers :</b>	<u>UG - Van Reusel</u> - Campagne 9 : 26.03 - 27.03 [15]  <u>UG - Van Lancker / Henriet</u> - Campagne 9 : 28.03 [15]
<b>Opmerkingen :</b>	



## Programma 32

<b>Titel project :</b>	Simultaan metingen Belgica - Zeeleeuw
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Vlaams Instituut voor de Zee - VLIZ Dr. A. CATTRIJSSE (Dhr. F. HERNANDEZ) Vismijn, pakhuizen 45-52 8400 Oostende Tel. 059/34 21 39 Fax 059/34 21 31 E-mail : Andre.cattrijsse@vliz.be Website : www.vliz.be
<b>Programmacode :</b>	VLIZ – CATTRIJSSE <span style="float: right;">VLIZ-AC</span>
<b>Doelstelling :</b>	Sinds begin 2002 onderneemt het VLIZ met de Zeeleeuw maandelijks een vaste tocht om op 9 referentie stations in de Belgische kustwateren CTD metingen te nemen, en 'shipborn' data te verzamelen met een thermosalinograaf. Het VLIZ hoopt met deze data een lange tijdsreeks te kunnen opbouwen in nauwe samenwerking met verschillende marien wetenschappelijke laboratoria in België. Met een simultaan meting Belgica-Zeeleeuw hoopt het VLIZ de kwaliteit van de verzamelde gegevens te waarborgen.
<b>English Abstract :</b>	Since January 2002 VLIZ collects on a monthly basis CTD data at 9 reference stations situated in the Belgian coastal waters. During the fixed trajectory shipborn data are collected with a thermosalinographe as well. VLIZ hopes with these date to set up a long-term data set in close collaboration with different Belgian marine laboratories. A simultaneous campaign Belgica-Zeeleeuw will provide VLIZ with information on the quality of the collected data.
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch continentaal plat <span style="float: right;">zie programma 01</span>
<b>Monstername :</b>	Water : Niskin fles, in situ metingen (SCTD, ....) en metingen via de zeewaterleiding (thermosalinograaf, fluorimeter, ...)
<b>Campagneperiodes en [#] aantal deelnemers :</b>	- 1 der monitoring campagnes 02, 07b, 29
<b>Opmerkingen :</b>	- simultaanmetingen met Zeeleeuw in een 3-tal stations op het BCP.



## Programma 33

<b>Titel project :</b>	Monitoring van de munitiestortplaats "Paardenmarkt"		
<b>Instelling/Aanvrager :</b>	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee "BMM" Mevr. B. LAUWAERT Gulledele 100 1200 Brussel Tel. 02/770 21 20 Fax 02/770 69 72 E-mail : b.lauwaert@mumm.ac.be Website : www.mumm.ac.be		
<b>Programmacode :</b>	BMM - LAUWAERT		<b>BMM - BL</b>
<b>Doelstelling :</b>	Monitoring van de mogelijke aanwezigheid in het marien milieu van toxische stoffen voortkomend uit de, na de eerste Wereldoorlog in zee gedumpte chemische munitie in de ondiepe zandvlakte "Paardenmarkt" voor de Belgische kust.		
<b>English Abstract :</b>	Monitoring of the possible presence in the marine environment of toxic substances coming from the, after the First World War, sea dumped chemical ammunition on the sand flat "Paardenmarkt" in front of the Belgian coast.		
<b>Werkgebied :</b>	Belgisch continentaal plat		
<b>Monstername :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RIB Belgica en RIB Tuimelaar</li> <li>▪ "hull mounted" ADCP</li> </ul>		
<b>Campagneperiodes en [#] aantal deelnemers :</b>	-	Campagne 22 : 08.09 - 12.09	[10]
<b>Opmerkingen :</b>	Inzetten van Marine duikers.		



Staalnamestations programma 33 : BMM - BL

